

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002年10月17日 (17.10.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/082699 A1

(51) 国際特許分類: H04H 7/00, H04N 7/16, 7/08

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/03421

(22) 国際出願日: 2002年4月5日 (05.04.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2001-107727 2001年4月5日 (05.04.2001) JP
特願2001-276329 2001年9月12日 (12.09.2001) JP
特願2001-372044 2001年12月5日 (05.12.2001) JP
特願2002-31282 2002年2月7日 (07.02.2002) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 山口晃一郎 (YAMAGUCHI,Koichiro) [JP/JP]; 〒659-0012 兵

庫県芦屋市朝日ヶ丘町 34-21 Hyogo (JP). 森俊也 (MORI,Toshiya) [JP/JP]; 〒566-0055 大阪府摂津市新在家 1-6-19 Osaka (JP). 影本英樹 (KAGEMOTO,Hideki) [JP/JP]; 〒631-0053 奈良県奈良市青垣台3丁目8番4号 Nara (JP). 田中朗宏 (TANAKA,Akihiro) [JP/JP]; 〒570-0046 大阪府守口市南寺方北通 2-2-2 217 Osaka (JP).

(74) 代理人: 中島司郎 (NAKAJIM,Shiro); 〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎三丁目2番1号 淀川5番館6F Osaka (JP).

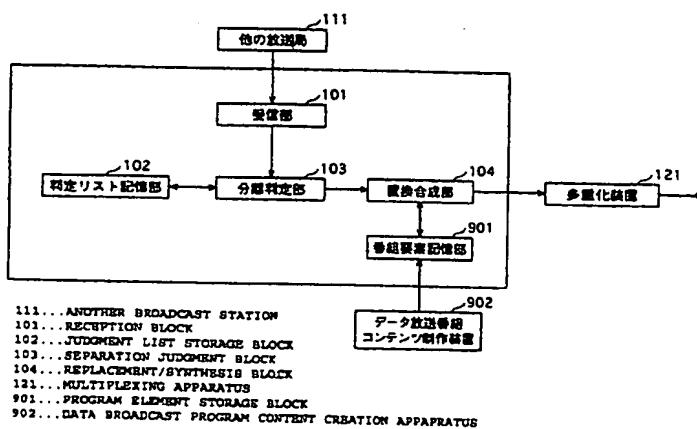
(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許

/統葉有/

(54) Title: DATA BROADCAST PROGRAM TS (TRANSPORT STREAM) TRANSMISSION APPARATUS AND METHOD, DATA BROADCAST PROGRAM TRANSMISSION PROGRAM, RECORDING MEDIUM, DELIVERY APPARATUS, AND DELIVERY SYSTEM

(54) 発明の名称: データ放送番組 TS (トランスポートストリーム) 送出装置、その方法、データ放送番組 TS 送出プログラム、記録媒体及び配信装置並びに配信システム



WO 02/082699 A1

(57) Abstract: A data broadcast program TS transmission apparatus outputs a data broadcast program TS transmitted by the local broadcast station having the apparatus in accordance with a data broadcast program TS delivered by a second broadcast station via a network. A judgment list storage block stores a selection list containing data representing whether a received data broadcast program element

/統葉有/



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 補正書

is to be included in the data broadcast program TS of the local station, a replacing list for replacing the data broadcast program element with a local broadcast station program element prepared by the local broadcast station, etc. A separation judgment block separates a TS packet from the received data broadcast program TS and referencing the selection list, reports to a replacement/synthesis block those to be included in the data broadcast program TS of the local broadcast station. Furthermore, if there is a data broadcast program element to be replaced, the separation judgment block reports it to the replacement/synthesis block. The replacement/synthesis block reads out from the program element storage block a local broadcast station program element which the replacement/ synthesis block has been instructed to replace, generates a TS packet, and outputs it as a local broadcast station data broadcast program TS together with the selected TS packet to a multiplexing apparatus.

(57) 要約:

本発明に係るデータ放送番組 TS 送出装置は、他の放送局からネット配信されるデータ放送番組 TS を基に自局が送信するデータ放送番組 TS を出力する。判定リスト記憶部は、受信したデータ放送番組要素を自局のデータ放送番組 TS に含めるか否かを記載した選択リストと、データ放送番組要素を自局で制作された自局番組要素に差替える差替えリスト等を記憶している。分離判定部は、受信したデータ放送番組 TS から TS パケットを分離し、選択リストを参照し、自局のデータ放送番組 TS に含めるものを置換合成部に通知する。更に、分離判定部は、差替えるデータ放送番組要素があれば同様に置換合成部に通知する。置換合成部は、差替え指示された自局番組要素を番組要素記憶部から読み出し、TS パケットを生成し、選択された TS パケットとともに自局のデータ放送番組 TS として多重化装置に出力する。

明細書

データ放送番組 T S (トランSPORTストリーム) 送出装置、その方法、データ放送番組 T S 送出プログラム、記録媒体及び配信装置並びに
5 配信システム

技術分野

本発明は、デジタル放送におけるデータ放送番組コンテンツを多重したデータ放送番組 T S を送出するデータ放送番組 T S 送出装置及び配信
10 装置に関する。

技術背景

デジタル放送の発展に伴い多数のデータ放送番組コンテンツが制作され、各放送局からデータ放送番組 T S が放送番組とともに T S に多重化
15 されて放送されている。

現在の地上波テレビ放送においては、キー局で制作された放送番組をローカル局に配信して、ローカル局でもその放送番組をそのまま放送するネット配信が行われている。同様に、衛星放送を CATV 局で受信し、CATV 局から各家庭の CATV 受信機に再送信することが行われている。
20

ところが、データ放送番組では、地上波テレビ放送におけるネット配信のような複数の放送局相互間での配信は実施されていない。

発明の開示

25 本発明の目的は、他の放送局から配信されたデータ放送番組 T S を基に自局が放送するデータ放送番組 T S を送出するデータ放送番組 T S 送出装置、その方法及び配信装置並びに配信システムを提供することである。

この目的は、第 1 コンテンツが多重された第 1 トランSPORTストリ

ーム（T S）を受信し、当該第1 T Sに基づいて、データ放送番組T Sを送出するデータ放送番組T S送出装置であって、自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、受信した第1 T Sから構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組T Sを出力する出力手段とを備えることで達成できる。

10 このような構成によって、受信された第1 T Sから自局に必要な構成要素を用いて自局が送信するデータ放送番組T Sを出力することができるので、データ放送番組コンテンツの構成要素を全て自局で制作するより制作コストを低減できる。

また、前記判定リスト記憶手段は、構成要素の識別子と、含めるか否かを記載した判定子とを対にした選択リストを記憶している選択リスト記憶部を有し、前記分離判定手段は、前記第1 T Sから構成要素を分離する分離部と、分離された構成要素の識別子と、前記選択リストに記載された含めるとする判定子に対となる識別子とが一致するか否かを判定する判定部と、前記判定部が一致すると判定したとき、前記出力手段に分離された構成要素を通知する通知部とを有することとすることができる。

このような構成によって、第1コンテンツの構成要素ごとに、自局のデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを予め選択リストに記載しておくことによって、選択リストを参照して配信された第1 T Sから必要な構成要素だけを自局のデータ放送番組T Sに含めて出力することができる。

また、自局で制作したデータ放送番組コンテンツの自局構成要素を記憶している自局構成要素記憶手段を更に備え、前記判定リスト記憶手段は、更に、前記データ放送番組コンテンツに含めるとした構成要素を前

記自局構成要素記憶手段に記憶された自局構成要素に差替えることを記載した差替えリストを記憶する差替えリスト記憶部を有し、前記判定手段は、更に、前記判定部で識別子が一致するとされた構成要素が差替えるべきものであるか否かを前記差替えリストを参照して判定する差替え判定部を有し、前記通知部は、前記差替え判定部が差替えるべきものと判定したとき、前記出力手段に差替え指示を通知し、前記出力手段は、前記通知部から差替え指示を受けると、前記自局構成要素記憶手段から指示された自局構成要素を読み出す読出部と、前記読出部で読み出された自局構成要素と前記通知部から通知された構成要素とからデータ放送番組 TS を生成して出力する生成出力部とを有することとすることができる。

このような構成によって、第 1 コンテンツの構成要素を自局で制作された自局構成要素に差替えて、データ放送番組 TS を出力することができる、容易に自局独自のデータ放送番組とすることができる。

また、前記自局構成要素は、モジュールであり、その識別子とともに自局構成要素記憶手段に記憶されており、前記差替えリストには、差替え前の第 1 コンテンツの構成要素の識別子と差替え後の自局構成要素の識別子とが記載されていることとすることができる。

また、前記自局構成要素は、リソースであり、その識別子とともに自局構成要素記憶手段に記憶されており、前記差替えリストには、差替え前の第 1 コンテンツの構成要素の識別子と差替え後の自局構成要素の識別子とが記載されていることとすることができる。

また、前記自局構成要素は、イベントメッセージであり、その識別子とともに自局構成要素記憶手段に記憶されており、前記差替えリストには、差替え前の第 1 コンテンツの構成要素の識別子と差替え後の自局構成要素の識別子とが記載されていることとすることができる。

このような構成によって、第 1 コンテンツを構成するモジュール、リソース又はイベントメッセージを自局構成要素のモジュール、リソース又はイベントメッセージに確実に差替えて、自局独自のデータ放送番組

とすることができます。

また、前記構成要素には、データ放送番組本編と、データ放送番組に挿入されるCMと、前記CMの処理タイミングを制御するイベントメッセージ(EM)とが含まれており、前記CMが差替えリストに含まれていない場合において、前記選択リストに前記CMをデータ放送番組コンテンツに含めないとする判定子が記載されているときには、前記選択リストに当該CMに対応するEMの判定子もデータ放送番組コンテンツに含めないとすることができます。

このような構成によって、配信された第1コンテンツにCMとEMが含まれている場合に、CMをデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めないようにしたときには、そのCMに対応するEMは必要なくなるので、そのEMもデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めないようにすることができます。

また、前記出力手段は、第1TSの帯域を前記データ放送番組TSでも保持することを設定している第1設定部と、前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが小さくて、差替えるTSパケットが余分となったとき、余分となったTSパケットに自局構成要素から生成されたTSパケットを繰り返し多重する繰り返し多重化部と、前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが大きくて、差替えるTSパケットが不足したとき、次の周期のカルセールの差替えると記載された構成要素に自局構成要素のTSパケットを多重する周期遅れパケット多重化部とを有することとすることができます。

このような構成によって、予め設定されているデータ放送番組TSに割り当てられた帯域を増加させることを防止することができます。

また、前記出力手段は、前記第1TSのカルセール1周期当たりに送信する構成要素数を保持することを設定した第2設定部と、前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが小さいとき、余分となったTSパケットをNULLパケットとして前記デ

ータ放送番組 TS に多重する NUL パケット多重化部と、前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが大きいとき、差替えるべき自局構成要素の TS パケットを前記データ放送番組 TS に強制的に挿入するパケット挿入多重化部とを有することと 5 することができる。

このような構成によって、データ放送番組 TS を受信する受信機において、視聴者のリモコン操作を受けて、構成要素を画面表示する際の応答時間を配信された第 1 TS と同じにすることができる。

また、前記構成要素の内容に選局動作を制御するスクリプトがある場合、前記スクリプトには、選局対象を仮の識別子で記載し、別の構成要素に仮の識別子と実際の選局対象との対応を記載した識別子テーブルを含め、前記差替えリストには、識別子テーブルが記載され、前記自局構成要素記憶手段には、自局用の識別子テーブルが記憶されていることと 10 することができる。

15 このような構成によって、構成要素の内容に局ごとに異なる選局動作を制御するスクリプトがある場合に、別の構成要素に間接参照用の対応を記載した識別子テーブルを含め、その識別子テーブルを自局構成要素記憶手段に記憶された自局用の識別子テーブルに差替えることとして、スクリプトを含む構成要素の差替えを不要としている。

20 また、前記生成出力部は、前記通知部から通知された構成要素であって、差替え指示された構成要素を破棄することができる。

このような構成によって、不要となった第 1 コンテンツの構成要素を省くことができる。

また、自局で制作したデータ放送番組コンテンツの自局構成要素をその識別子とともに記憶している自局構成要素記憶手段を更に備え、前記 25 判定リスト記憶手段は、更に、データ放送番組コンテンツに追加すべき自局構成要素の識別子を記載した追加リストを記憶している追加リスト記憶部を有し、前記判定手段の通知部は、更に、前記追加リストに記載された識別子があるとき、識別子と追加指示とを前記出力手段に通知し、

前記出力手段は、追加指示を受けると追加指示された識別子で識別される自局構成要素を前記自局構成要素記憶手段から読み出す読み出部と、前記読み出部で読み出された自局構成要素と前記通知部から通知された構成要素とからデータ放送番組 TS を生成して出力する生成出力部とを有することができる。

このような構成によって、第 1 コンテンツの構成要素に加えて、独自の自局構成要素を加えることが可能となり、更に自局のデータ放送番組コンテンツを容易に充実させることができる。

また、前記自局構成要素は、モジュール、リソース又はイベントメッセージの少なくとも一つを含むこととすることができる。

このような構成によって、第 1 コンテンツの構成要素に加え、自局の構成要素として、モジュール、リソース又はイベントメッセージを追加することができる。

また、前記構成要素は TS パケットから構成され、前記識別子はパケット識別子であり、前記判定子は全て含めるとすることができる。

このような構成によって、データ放送番組 TS は、配信された第 1 TS をそのまま利用することができるので、自局独自にデータ放送番組を制作する必要がない。

また、前記出力手段は、自局で制作された第 2 コンテンツを多重した第 2 TS の入力を受け、前記通知部から通知された構成要素と第 2 TS とを多重したデータ放送番組 TS を出力することとすることができる。

このような構成によって、データ放送番組は、配信された第 1 コンテンツの構成要素と自局で制作された第 2 データ放送番組とを合わせることができ。

上記目的は、第 1 コンテンツが含まれた第 1 データストリームを受信し、当該第 1 データストリームに基づいて、データ放送番組データストリームを送出するデータ放送番組データストリーム送出装置であって、自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、受信した

第1データストリームから構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組データストリームを出力する出力手段とを備えることで達成できる。

このような構成によって、配信された第1データストリームから自局に必要な構成要素を用いて自局が送信するデータ放送番組データストリームを出力することができるので、データ放送番組の制作を容易とし、制作コストの低減を図ることができる。

上記目的は、受信した第1コンテンツを多重した第1トランSPORTストリーム（T S）に基づいて、データ放送番組T Sを送出するデータ放送番組T S送出方法であって、自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定リスト記憶ステップと、受信した第1T Sから構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定ステップと、前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組T Sを出力する出力ステップとを有することによって達成できる。

このような方法によって、配信された第1T Sから自局に必要な構成要素を用いて自局が送信するデータ放送番組T Sを出力することができるので、データ放送番組の制作を容易とし、制作コストの低減を図ることができる。

上記目的は、同様に受信した第1コンテンツを多重した第1データ放送番組トランSPORTストリーム（T S）に基づいて、データ放送番組T Sを送出するデータ放送番組T S送出方法をコンピュータに実行させるプログラムであって、自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定

リスト記憶ステップと、受信した第1TSから構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定ステップと、前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力ステップとを有することで達成できる。

上記目的は、同様に受信した第1コンテンツを多重した第1トランスポートストリーム（TS）に基づいて、データ放送番組TSを送出するデータ放送番組TS送出方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定リスト記憶ステップと、受信した第1TSから構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定ステップと、前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力ステップとを有することで達成できる。

また、上記目的は、第1コンテンツに基づいて、データ放送番組トランSPORTストリーム（TS）を送出するデータ放送番組TS送出装置に前記第1コンテンツを配信する配信装置であって、前記第1コンテンツの放送時間と識別情報を記載したコンテンツ情報を前記第1コンテンツの配信前に予め前記データ放送番組TS送出装置に配布する配布手段と、前記第1コンテンツに前記データ放送番組TS送出装置で利用可能なデータ放送番組コンテンツの構成要素を含めた第1TSを配信する配信手段とを備えることで達成できる。

このような構成の配信装置から配信された第1TSを受信するデータ放送番組TS送出装置では、コンテンツ情報を基に、選択リスト、差替えリスト、追加リストの作成とともに自局構成要素を制作しておき、第1TSの配信を受信して、当該第1TSに基づいて自局の送信するデータ

タ放送番組 TS を送出することができる。

また、前記構成要素の内容に選局動作を制御するスクリプトがある場合、前記スクリプトには、選局対象を仮の識別子で記載し、別の構成要素に仮の識別子と実際の選局対象との対応を記載した識別子テーブルを
5 含めていることを特徴とすることができます。

このような構成によって、配信先の放送局でスクリプトを含む構成要素の差替えをすることなく、識別子テーブルの差替えだけをすることで容易にデータ放送番組 TS を送出することができる。

また、前記コンテンツ情報には、更に前記第 1 コンテンツの構成要素
10 を前記データ放送番組コンテンツに含めるか否かの可否情報が記載されていることとすることができます。

このような構成によって、配信先の放送局で構成要素を利用すべきか否かを容易に判定することができる。

更に、上記目的は、第 1 コンテンツを配信する配信装置とデータ放送番組トランSPORTストリーム (TS) を送出するデータ放送番組 TS 送出装置とからなる配信システムであって、前記配信装置は、前記第 1 コンテンツの放送時間と識別情報とを記載したコンテンツ情報を前記第 1 コンテンツの配信前に予め前記データ放送番組 TS 送出装置に配布する配布手段と、前記第 1 コンテンツに前記データ放送番組 TS 送出装置
15 で利用可能なデータ放送番組コンテンツの構成要素を含めた第 1 TS を配信する配信手段とを備え、前記データ放送番組 TS 送出装置は、自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを前記コンテンツ情報を参照して記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、受信した第 1 TS から構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組 TS を出力する出力手段とを備えることで達成できる。
20
25

このような構成によって、配信装置は、例えば、他の放送局で送信する第1 TSを一の放送局のデータ放送番組TS送出装置に配信し、一の放送局から送信するデータ放送番組TSの送出制作コストを低減することができる。

5

図面の簡単な説明

図1は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態1の構成図である。

図2は、上記実施の形態の他の放送局がデータ放送番組TSを配信する配信先を記載したネット配信リストの一例を示す図である。

図3は、上記実施の形態の他の放送局が配信するデータ放送番組TSの内容を示すデータ放送番組コンテンツ情報の一例を示す図である。

図4は、上記実施の形態の判定リスト記憶部に記憶されている選択リストの一例を示す図である。

図5は、上記実施の形態のデータ放送番組TSを受信した受信機での画面の一例を示す図である。

図6は、上記実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

図7は、上記実施の形態の判定リスト記憶部に記憶されている選択リストの他の例を示す図である。

図8は、上記実施の形態の図7の選択リストに従い放送されるデータ放送番組TSを受信した受信機での画面の例を示す図である。

図9は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態2の構成図である。

図10は、上記実施の形態の判定リスト記憶部102に記憶されている差替えリストの一例を示す図である。

図11は、上記実施の形態の番組要素記憶部901に記憶されている内容の一例を示す図である。

図12は、上記実施の形態のデータ放送番組TSを受信した受信機での画面の一例を示す図である。

図13は、上記実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

図14は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態3の判定リスト記憶部に記憶されている追加リストの一例を示す図である。

図15は、上記実施の形態の番組要素記憶部に記憶されているデータ放送番組要素の一例を示す図である。

図16は、上記実施の形態のデータ放送番組TSを受信した受信機で視聴される画面の一例を示す図である。

図17は、上記実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

図18は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態4の構成図である。

図19は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態5の他の放送局と本装置を備える一の放送局とでそれぞれ放送されるデータ放送番組の内容の一例を説明する図である。

図20は、上記実施の形態の判定リスト記憶部に記憶されている選択リストの一例を示す図である。

図21は、上記実施の形態の判定リスト記憶部に記憶されている差替えリストの一例を示す図である。

図22は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態6における配信された差替え前のTSの一例を示す図である。

図23は、上記実施の形態6におけるデータ放送番組TS送出装置から出力される差替え後の帯域を保持した場合のTSを示す図である。

図24は、上記実施の形態6におけるデータ放送番組TS送出装置から出力される差替え後のカルセール1周期当たりの構成要素の送信回数を保持した場合のTSを示す図である。

図25は、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態7におけるデータ放送番組要素の内容の一例を示す図である。

発明の実施のための最良の形態

以下、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態につい

て、図面を参照しながら説明する。

なお、以下の実施の形態では、A R I B (社団法人電波産業会 : Association of Radio Industries and businesses) 標準規格 B 2 4 1. 0 版「デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」の第 2 編 9. 1. 1 ~ 9. 1. 2 節「コンテンツの伝送」及び第 3 編第 6 章「データカルーセル伝送方式」の定めに従う。

(実施の形態 1)

図 1 は、一の放送局に設けられた本発明に係るデータ放送番組 T S 送出装置の実施の形態 1 の構成図である。

データ放送番組 T S 送出装置は、受信部 1 0 1 と判定リスト記憶部 1 0 2 と、分離判定部 1 0 3 と、置換合成功部 1 0 4 とを備えている。

受信部 1 0 1 は、他の放送局 1 1 1 からネット配信されるデータ放送番組 T S を受信し、受信したデータ放送番組 T S を分離判定部 1 0 3 に通知する。

他の放送局 1 1 1 では、図 2 に示すようなネット配信リストに従い、データ放送番組 T S を配信先の放送局に配信する。ネット配信リスト 2 0 1 には、データ放送番組名欄 2 0 2 と、P I D (パケット識別子) 欄 2 0 3 と、配信先欄 2 0 4 とが設けられている。このネット配信リスト 2 0 1 では、P I D 単位でネット配信先が指定されている。

ここで、データ放送番組とは、例えば、ニュース、気象、交通等の放送番組と独立した独立情報の番組及び放送番組の内容を補完するような情報の番組をいい、放送時間内であれば、何時でも選んで視聴可能な情報番組をいう。

図 3 は、他の放送局 1 1 1 が図 2 に示した第 2 の放送局に配信するデータ放送番組 T S の内容を示すデータ放送番組コンテンツ情報の一例を示す図である。

データ放送番組コンテンツ情報 3 0 1 には、データ放送番組名欄 3 0 2 と、P I D 欄 3 0 3 と、モジュール名欄 3 0 4 と、リソース名欄 3 0

5と、放送時間欄306とが設けられている。

データ放送番組コンテンツは、モジュールを構成要素とし、モジュールは、リソースを構成要素とする。データ放送番組コンテンツをMPEG2(Moving Picture Expert Group 2)

5 規格のデータ放送番組TSとして送出する際には、TSパケットに収容される。TSパケットには、パケットを識別するためのPIDが付されている。パケットのデータ長は、固定長であるため、一つのモジュールが複数のパケットに収容されている場合もある。また、複数のモジュールに同一のPIDが付されていることもある。

10 データ放送番組要素とは、モジュール又はリソースをいうけれども、場合によっては、同一のPIDが付された複数のモジュールをいうこともある。

PID欄303には、データ放送番組TSとして送出される際にTSパケットに付されるPIDが記載されている。

15 モジュール名欄304には、モジュールを識別するモジュール名が記載されている。

リソース名欄305には、リソースを識別するリソース名が記載されている。

放送時間欄306には、データ放送番組要素の放送時間帯が記載され20 ている。この時間帯にわたり、データ放送番組TSが放送される。

他の放送局111は、このデータ放送番組TS送出装置が設置された第2の放送局に、データ放送番組TSを配信する前に、データ放送番組コンテンツ情報301を予め通知する。

25 第2の放送局では、データ放送番組制作者は、このデータ放送番組コンテンツ情報301を参照し、他の放送局111から配信されるデータ放送番組TSに多重されたデータ放送番組要素を自局から放送するデータ放送番組のデータ放送番組要素に含めるか否かを検討し、選択リストを作成する。

なお、データ放送番組コンテンツ情報301では、気象情報のデータ

放送番組以外のデータ放送番組の記載を省略しているけれども、例えば1日に放送されるデータ放送番組についてまとめて記載してもよい。また、データ放送番組毎にデータ放送番組コンテンツ情報が作成されてもよい。

5 判定リスト記憶部102は、図4に示す選択リストを記憶している。選択リスト401には、データ放送番組名欄402と、放送番組時間欄403と、P I D欄404と、選択フラグ欄405とが設けられている。

データ放送番組名欄402には、データ放送番組の番組名が記載され10ており、放送時間欄403には、データ放送番組要素が送出される時間帯が記載されている。P I D欄404には、データ放送番組要素が収容されたT SパケットのP I Dが記載されている。選択フラグ欄405には、このP I Dで識別されるデータ放送番組要素を選択する、即ち自局から放送するデータ放送番組のデータ放送番組要素に含めるとき、「1」15が記載され、選択しない、即ち含めないとき「0」が記載されている。

この選択リスト401では、データ放送番組要素の単位をP I D単位としているけれども、モジュール単位やリソース単位としてもよい。

なお、選択リスト401では、気象情報のデータ放送番組以外のデータ放送番組の記載を省略しているけれども、例えば1日に放送される他のデータ放送番組についてまとめて記載してもよい。また、データ放送番組毎に選択リストを作成するようにしてもよい。

分離判定部103は、受信部101から通知されたデータ放送番組T SからT Sパケットを分離する。判定リスト記憶部102に記憶されている選択リスト401の放送時間欄403に記載された放送時間内であり、分離したT SパケットのP I Dが選択リスト401のP I D欄404に記載されたP I Dと一致する場合、選択リスト401の選択フラグ欄405に「1」が記載されているとき、分離したT Sパケットを置換合成部104に通知する。選択フラグ欄405に「0」が記載されているとき、分離したT Sパケットを破棄する。

置換合成部 104 は、分離判定部 103 から通知された TS パケットを自局のデータ放送番組 TS として、多重化装置 121 に出力する。

なお、本実施の形態では、他の放送局 111 から配信されてきたデータ放送番組 TS に含まれるデータ放送番組要素の TS パケット全てについて、選択することとしているので、配信されてきたデータ放送番組 TS をそのまま、多重化装置 121 に出力することになる。

また、置換合成部 104 は、通知された TS パケットに付された PID を書き替えて出力するようにしてもよい。

このデータ放送番組 TS 送出装置が設置された放送局の多重化装置 121 では、映像や音声を多重した放送番組の TS に置換合成部 104 から出力されたデータ放送番組 TS を多重化して、各受信装置に図示せず送信する。

なお、各受信装置では、図 5 に示すようなデータ放送番組を受信することができる。データ放送番組名「気象情報」の画面は、画面 501、502、503 からなる。画面 501 は、PID「100」、モジュール名「0000」、リソース名「MOKUJ_I. BML」で構成され、画面 502 は、PID「100」、モジュール名「0001」のリソース名「ZENKOKU. BML」と「ZENKOKU_CHIZU. PNG」とで構成され、画面 503 は、PID「101」モジュール名「0010」リソース名「SEKAI_I. BML」で構成される。

画面 501 と画面 502、503 とは、視聴者のリモコン操作によって切り替えられる。

次に、本実施の形態の動作を図 6 のフローチャートを用いて説明する。

分離判定部 103 は、受信部 101 からデータ放送番組 TS の通知を受けると、現在の時刻が判定リスト記憶部 102 に記憶されている選択リスト 401 の放送時間 403 内の時刻か否かを判定する (S602)。放送時間外の時刻であれば S602 に戻り、放送時間内の時刻であれば、通知されたデータ放送番組 TS から分離した TS パケットの PID が選択リスト 401 の選択フラグ 405 が「0」の PID 404 と一致する

か否かを判定する。(S 604)。

一致するときは、S 602に戻り、一致しないときは、分離したTS
パケットのPIDが選択リスト401の選択フラグ405が「1」のP
ID404と一致するか否かを判定する(S 606)。一致しなければ、
5 S 602に戻り、一致しているときは、置換合成部104にそのTSパ
ケットを通知する。

置換合成部104は、通知されたTSパケットを自局のデータ放送番
組TSとして、多重化装置121に出力し(S 608)、S 602に戻る。

本実施の形態において、判定リスト記憶部102に、図7に示すよう
10 な選択リストが記憶されている場合について説明する。

選択リスト701では、ネット配信されるデータ放送番組「気象情報」
のデータ放送番組TSのうち、データ放送番組要素のPID「100」
のTSパケットを選択することが選択フラグ「1」で示されており、デ
ータ放送番組要素のPID「101」のTSパケットを選択しないこと
15 が選択フラグ「0」で示されている。

分離判定部103は、この選択リスト701を参照し、他の放送局1
11 から配信されたデータ放送番組TSのPID「100」のTSパケ
ットを置換合成部104に通知し、PID「101」のTSパケットを
破棄する。

20 置換合成部104は、自局の「気象情報」のデータ放送番組TSと
してPID「100」のTSパケットだけを多重化装置121に送出する。

この結果、多重化装置121から放送されたデータ放送番組TSを受
信する受信機では、図8に示すデータ放送番組の画面を視聴するこ
になる。画面801は、図5の画面501と同様であり、画面802は、
25 図5の画面502と同様である。PID101のTSパケットを選択し
ないようにしたので、図5に示した画面503は、このデータ放送番組
では、視聴できない。

なお、本実施の形態では、データ放送番組TS送出装置において、デ
ータ放送番組コンテンツ情報301を参照して、選択リストが作成され

たけれども、データ放送番組コンテンツ情報301に各構成要素ごとに、データ放送番組T S送出装置において、一の放送局のデータ放送番組コンテンツに含めるか否かの利用可否情報を記載しておくようにしてもよい。このようにすれば、データ放送番組T S送出装置では、この利用可否情報を参考に選択リストを容易に作成することができる。

(実施の形態2)

図9は、本発明に係るデータ放送番組T S送出装置の実施の形態2の構成図である。

10 このデータ放送番組T S送出装置は、受信部101と、判定リスト記憶部102と、分離判定部103と、置換合成部104と、番組要素記憶部901とを備えている。上記実施の形態1と同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明を省略し、本実施の形態固有の構成要素について説明する。

15 なお、受信部101は、上記実施の形態1と同様に、他の放送局111からデータ放送番組コンテンツ情報301で示されるデータ放送番組T Sをネット配信されている。

判定リスト記憶部102は、図4に示した選択リスト401とともに図10に示す差替えリストを記憶している。差替えリスト1001には、20 データ放送番組名欄1002と放送時間欄1003とP I D欄1004とモジュール名欄1005と差替え前リソース名欄1006と差替え後リソース名欄1007とが設けられている。

データ放送番組名欄1002には、データ放送番組名が記載され、放送時間欄1003には、その放送時間帯が記載され、P I D欄1004には、配信されるデータ放送番組T SのT SパケットのP I Dが記載されている。

モジュール名欄1005には、差替えるモジュール名が記載されており、配信されたデータ放送番組要素のモジュールを自局で制作した同一モジュール名のモジュールに置換することを示している。モジュール全

体を差替えるときには、差替え前リソース名欄 1006 と差替え後リソース名欄 1007 とは空欄となる。

差替え前リソース名欄 1006 には、配信されたデータ放送番組要素のリソース名が記載されており、差替え後リソース名欄 1007 には、
5 自局で制作したデータ放送番組要素のリソースが記載されており、配信されたデータ放送番組要素を自局で制作したデータ放送番組要素のリソースに置換することを示している。

番組要素記憶部 901 は、自局のデータ放送番組コンテンツ制作装置 902 で制作されたデータ放送番組要素のモジュールやリソースを記憶
10 している。

図 11 は、番組要素記憶部 901 に記憶されている P I D 「101」、モジュール名「0010」のデータ放送番組要素 1101 と、P I D 「100」、モジュール名「0001」のリソース名「CHIHOU. BML」のデータ放送番組要素 1102 と、同様のリソース名「CHIHOU_15 CHIZU. PNG」のデータ放送番組要素 1103 とを示している。

分離判定部 103 は、他の放送局 111 からネット配信されたデータ放送番組 TS を受信部 101 を介して通知されると、TS パケットを分離する。判定リスト記憶部 102 に記憶されている選択リスト 401 を参照し、現在の時刻が放送時間内であるか否かを判定し、放送時間内であるときは、選択フラグの「1」である P I D と分離した TS パケットの P I D とが一致するか否かを判定する。一致するときは、判定リスト記憶部 102 に記憶されている差替えリスト 1001 を参照し、分離した TS パケットの P I D と一致する P I D が記載されているか否かを判定する。記載されていないときは、当該 TS パケットを置換合成部 10 24 に通知する。記載されているときには、差替えリスト 1001 のモジュール名と分離した TS パケットのモジュール名とが一致するか否かを判定する。一致するとき、差替え前リソース名欄と差替え後リソース名欄とが空欄であるか否かを判断する。空欄であるときは、置換合成部 104 に P I D とモジュール名とを通知し、差替え指示をする。

分離判定部103は、差替えリスト1001の差替え前リソース名欄に記載されたリソース名と分離したTSパケットのリソース名とが一致するとき、PIDとモジュール名と差替え後のリソース名欄に記載されたリソース名とを置換合成部104に通知し、差替え指示をする。

5 置換合成部104は、分離判定部103から差替え指示と、PIDとモジュール名との通知を受けると、番組要素記憶部901に記憶された当該モジュールを読み出し、TSパケットを生成する。また、差替え指示と、PIDとモジュール名とリソース名との通知を受けると、番組記憶部901に記憶された当該リソースを読み出し、TSパケットを生成する。分離判定部103から差替え指示された差替え前のTSパケットは破棄される。置換合成部104は、分離判定部103から通知されたTSパケットと差替え指示により生成したTSパケットを自局のデータ番組放送TSとして多重化装置121に出力する。

15 なお、選択リスト401と差替えリスト1001とが判定リスト記憶部102に記憶されているとき、このデータ放送番組TS送出装置から出力されるデータ放送番組TSを受信した受信機では、図12に示すような画面1201、1202、1203を視聴することができる。

20 画面1201は、他の放送局111から配信されたデータ放送番組要素がそのまま用いられ、画面1202、1203は、自局のデータ放送番組コンテンツ制作装置902で制作されたものである。

データ放送番組コンテンツ制作装置902は、自局独自のデータ放送番組要素となるモジュールやリソースの制作をする。

次に、本実施の形態の動作を図13に示すフローチャートを用いて説明する。

25 先ず、分離判定部101は、他の放送局111からのデータ放送番組TSの通知を受けると、現在の時刻が選択リスト401の放送時間内の時刻か否かを判定し、(S1302)、否のときには、放送時間迄待ち、放送時間内であれば、分離したデータ放送番組のTSパケットのPIDが選択リスト401の選択フラグが「1」のPIDと一致するか否かを

判定する (S 1304)。否のときは、TSパケットを破棄し (S 1306)、S 1302に戻る。一致するときには、分離したTSパケットのPIDが差替えリスト1001のPIDと一致するか否かを判定する (S 1308)。一致するとき、分離したTSパケットのモジュール名と差替
5 えリスト1001のモジュール名とが一致するか否かの判定をする (S 1310)。

一致するとき、差替えリスト1001のリソース名が空欄か否かを判定する (S 1312)。空欄であれば、置換合成部104にPIDとモジ
10 ュール名とを通知し、モジュールの差替え指示をし (S 1314)、S 1322に移る。

リソース名が空欄でないときには、分離したTSパケットのリソース名と差替えリスト1001の差替え前のリソース名とが一致するか否かを判定する (S 1316)。一致するときには、置換合成部104にPIDとモジ
15 ュール名と差替え後のリソース名とを通知し、リソースの差替えを指示し、S 1322に移る。

S 1308、S 1310、S 1316において否のときには、分離判定部103は、分離したTSパケットを置換合成部104に通知し、S 1324に移る。

S 1322において、置換合成部104は、差替え指示されたモジ
20 ュール又はリソースを番組要素記憶部901から読み出す (S 1322)。

置換合成部104は、読み出したモジュール又はリソースをTSパケット化し、通知されたTSパケットとともに自局のデータ放送番組TSとして多重化装置121に出力し (S 1324)、S 1302に戻る。

25 (実施の形態3)

次に、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態3について説明する。

上記実施の形態2では、ネット配信されたデータ放送番組要素を自局で制作されたデータ放送番組要素と差替えたけれども、本実施の形態で

は、更に、ネット配信されたデータ放送番組要素に自局で制作されたデータ放送番組要素を追加する。

なお、本実施の形態の構成図は、上記実施の形態2の構成図と同様であるので、図9を用いて説明する。

5 受信部101は、上記実施の形態2と同様にデータ放送番組コンテンツ情報301に示されるデータ放送番組TSのネット配信を受けている。

判定リスト記憶部102は、選択リスト401と差替えリスト1001とともに追加リストを記憶している。

10 追加リスト1401は、データ放送番組名欄1402と、放送時間欄1403と、PID欄1404と、モジュール名欄1405と、リソース名欄1406とを含んでいる。

15 この追加リスト1401には、PID「100」、モジュール名「0001」、リソース名「CM. BML」のリソースと、PID「100」、モジュール名「0002」のモジュールとがデータ放送番組要素として追加されることが記載されている。

番組要素記憶部901は、データ放送番組コンテンツ制作装置902で制作されたデータ放送番組要素を記憶している。図15は、番組要素記憶部901に記憶されているデータ放送番組要素であるリソースとモジュールとの一例を示している。

20 データ放送番組要素1501は、PID「100」、モジュール名「0001」、リソース名「CM. BML」で識別され、データ放送番組要素1502は、PID「100」モジュール名「0002」で識別される。

25 分離判定部103は、他の放送局111から配信されてくるデータ放送番組TSを受信部101から通知されると、判定リスト記憶部102に記憶されている選択リスト401を参照し、配信されたデータ放送番組TSに含まれるデータ放送番組要素を選択し、また、差替えリスト1001を参照し、モジュール又はリソースの差替え指示を置換合成部104に通知する。

分離判定部103は、また、判定リスト記憶部102に記憶されてい

る追加リスト 1401 を参照し、放送時間欄 1403 に記載された放送時間帯になると、データ放送番組要素を識別する P I D とモジュール名と、又は P I D とモジュール名とリソース名とを置換合成部 104 に通知し、データ放送番組要素の追加を指示する。

5 置換合成部 104 は、分離判定部 103 から追加の指示を受けると、通知されたモジュール又はリソースを番組要素記憶部 901 から読み出す。読み出したモジュール又はリソースから T S パケットを生成する。生成した T S パケットを分離判定部 103 から通知された配信された T S パケットと差替え指示による T S パケットとともに自局のデータ放送
10 番組 T S として多重化装置 121 に出力する。

この結果、このデータ放送番組 T S を受信した受信機では、図 16 に示すような画面を観察することができる。

画面 1601 は、他の放送局 111 から配信されたデータ放送番組要素であり、画面 1602 と画面 1603 とは、自局のデータ放送番組コンテンツ制作装置 902 で制作され、差替えられたものであり、画面 1604 と画面 1605 とは、自局のデータ放送番組コンテンツ制作装置 902 で制作され、追加されたものである。

次に、本実施の形態固有の動作を図 17 に示すフローチャートを用いて説明する。なお、配信されたデータ放送番組 T S からデータ放送番組要素を選択する動作及びデータ放送番組要素を差替える動作は、実施の形態 2 と同様であるのでその説明を省略する。

分離判定部 103 は、判定リスト記憶部 102 に追加リスト 1401 が記憶されているとき、追加リスト 1401 に記載された放送時間内になるのを待ち (S1702)、追加リスト 1401 を参照し、追加すべきデータ放送番組要素が記載されているか否かを判定する (S1704)。記載されていなければ、処理を終了し、記載されているときには、データ放送番組要素を識別する P I D、モジュール名、リソース名を置換合成部 104 に通知し、追加を指示する (S1706)。

置換合成部 104 は、分離判定部 103 からデータ放送番組の追加の

指示を受けると、番組要素記憶部 901 に記憶されているモジュール又はリソースを読み出し、TS パケットを生成し、自局のデータ放送番組 TS に多重して多重化装置に出力する。(S1708)。

分離判定部 103 は、追加リスト 1401 の放送時間内であるか否か 5 を判定し (S1710)、放送時間外となれば処理を終了し、放送時間内であれば S1704 に戻る。

(実施の形態 4)

図 18 は、本発明に係るデータ放送番組送出装置の実施の形態 4 の構 10 成図である。データ放送番組送出装置は、実施の形態 1 の構成とほぼ同様である。

自局のデータ放送番組コンテンツ制作装置 1801 は、独自のデータ放送番組要素であるモジュールやリソースを制作し、データ放送番組 TS 出力部 1802 に通知する。

15 データ放送番組 TS 出力部 1802 は、データ放送番組コンテンツ制作装置 1801 から通知されたモジュールやリソースを TS パケット化し、置換合成部 104 に出力する。

置換合成部 104 は、上記実施の形態 1 と同様に分離判定部 103 から通知される他の放送局 111 からネット配信された TS パケットとデータ放送番組 TS 出力部 1802 から出力されたデータ放送番組 TS パケットを多重して、自局のデータ放送番組 TS として多重化装置 121 に 20 出力する。

(実施の形態 5)

25 次に、本発明に係るデータ放送番組 TS 送出装置の実施の形態 5 について説明する。

このデータ放送番組送出装置は、上記実施の形態 2 で説明したものと同様の構成を有するので、図 9 に示した構成図を用いて説明する。

図 19 は、他の放送局とデータ放送番組 TS 送出装置を有する一の放

送局とでそれぞれ送信されるデータ放送番組TSの内容の一例を示す図である。

図19の上段には、他の放送局がネット配信とともに、他の放送局のデータ放送番組として放送するデータ放送番組TSの内容が示されている。他の放送局111が放送するデータ放送番組1901は、データ放送番組本編のES(エレメンタリストリーム)1911と、全国用CMのES1912と、他の放送局111用CMのES1913と、CM処理タイミングを表すEM(イベントメッセージ)のES1914とを含んでいる。

データ放送番組本編のES1911は、データ放送番組本編のモジュール1921を含む。モジュール1921は、PID「100」、モジュール名「0001」を付されたTSパケットとされており、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素である。

全国用CMのES1912は、全国用CMのモジュール1922を含む。モジュール1922は、PID「101」、モジュール名「0000」を付されたTSパケットとされており、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素である。この全国用CMは、データ放送番組本編とともに、ネット配信先の例えば一の放送局においても視聴することを想定している。

他の放送局111用CMのES1913は、他の放送局111用CMのモジュール1923、1924を含む。モジュール1923は、PID「102」、モジュール名「0000」を付されたTSパケットとされており、モジュール1924は、PID「102」、モジュール名「0001」を付されたTSパケットとされており、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素である。他の放送局111用CMは、この他の放送局111の放送を直接受信する受信機で視聴されることを想定している。

CM処理タイミングを表すEMのES1914は、CM処理タイミングを表すEM1925、1926、1927を含む。EM1925はP

ID「103」、EMID（イベントメッセージ識別子）「0000」を付されたTSパケットとされており、EM1926はPID「103」EMID「0001」を付されたTSパケットとされており、EM1927はPID「103」EMID「0002」を付されたTSパケットとされている。EM1925、1926、1927は、データ放送を構成するデータ放送番組要素である。なお、EM1925は、他の放送局111用のCMのモジュール1923を処理するタイミングを受信機に知らせるためのトリガであり、EM1926は、全国用CMのモジュール1922を処理するタイミングを受信機に知らせるためのトリガであり、EM1927は、他の放送局111用のCMのモジュール1924を処理するタイミングを受信機に知らせるためのトリガである。

他の放送局111の放送を直接受信する受信機では、データ放送番組例えば、ショッピング情報を受信している場合、データ放送番組本編を放送している時間は、データ放送番組本編のモジュール1921を画面表示する。

そして、CM処理タイミングを表すEM1925を受信したとき、他の放送局用CM1913のモジュール1923をメモリに格納するか、又はメモリに格納し、併せて画面表示する。

EM1926は、全国用CM1912のモジュール1922をメモリに格納するか又は画面表示するタイミングを、EM1927は、他の放送局111用のCMのモジュール1924をメモリに格納するか又は画面表示するタイミングをそれぞれ表している。

なお、CM処理タイミングを表すEMのES1914において、全国用CMのES1912と他の放送局111用のCMのES1913の各モジュールの処理開始タイミングを同じES1914としたけれども、別のESとしてもよい。即ち、別のPIDを付すようにしてもよい。

また、本実施の形態では、CMのモジュール1922、1923、1924の処理、即ち、メモリへの格納や画面表示のタイミングをEM1926、1925、1927で表すようにしたけれども、EMを省略し、

各CMのモジュール1922、1923、1924を受信したタイミングでメモリへの格納や画面表示をしてもよい。

同様に、EMを省略し、データ放送番組本編のモジュール1921のバージョンが更新されたときに、CMのモジュール1922、1923、
5 1924の処理のタイミングとしてもよいし、又CMのモジュール1922、1923、1924のバージョンが更新されたときに処理のタイミングとしてもよい。

更に、CMのモジュール1922、1923、1924、をメモリへ格納するだけとしたときには、CMのモジュール1922等の画面表示
10 の制御は、データ放送番組本編のモジュール1921により行われるけれども、モジュール1921によらずに、メモリへ格納と同時に画面表示するようにしてもよい。

データ放送番組TS送出装置の受信部101は、他の放送局111からデータ放送番組1901のデータ放送番組TSのネット配信を受ける。
15 判定リスト記憶部102には、図20に示す選択リストと図21に示す差替えリストとが記憶されている。

選択リスト2001には、他の放送局111から配信されたショッピング情報2002のデータ放送番組要素について選択フラグ2003が記載されている。データ放送番組要素は、PID2004、モジュール名又はEMID2005で識別される。データ放送番組本編のESのモジュールとCMのESのモジュールとは、PIDとモジュール名とで識別され、EMは、PIDとEMIDとで識別される。

この選択リスト2001を参照して、分離判定部103は、PID「102」、モジュール名「0001」のモジュール1924と、PID「103」、EMID「0002」のEM1927とを破棄する。残りの選択したデータ放送番組要素を置換合成部104に通知する。

差替えリスト2101には、他の放送局111から配信されたショッピング情報2102のデータ放送番組要素の差替え指示が記載されている。この差替えリスト2101では、PID「101」、モジュール名「0

000」で識別されるデータ放送放送番組要素を差替えることが指示されている。

分離判定部103は、PID「101」、モジュール名「0000」を置換合成部104に通知するとともに、差替え指示をする。

5 番組要素記憶部901は、データ放送番組コンテンツ制作装置902で制作されたPID「101」、モジュール名「0000」で識別される自局用のCMのデータ放送番組要素を記憶している。

10 置換合成部104は、分離判定部103から通知された差替え指示に基づいて、番組要素記憶部901に記憶されている自局のデータ放送番組コンテンツ制作装置902で制作されたデータ放送番組要素を読み出し、TSパケットを生成し、通知された他の放送局111から配信されたTSパケットと置換する。

15 置換合成部104は、この差替えリスト2101を用いて、配信された他の放送局111用CMのモジュール1923を自局で制作した自局用CMのモジュールに置換している。

20 図19の下段には、ネット配信されたデータ放送番組1901に基づいて、データ放送番組TS送出装置から出力されるデータ放送番組1902の内容が示されている。データ放送番組1902は、データ放送番組本編のES1911と全国用CMのES1912と自局用CMのES1931とCM処理タイミングを表すEMのES1932とで構成されている。ここで、図19の上段の符号と同一の符号を付したES、モジュール及びEMは、他の放送局111から配信されてきたデータ放送番組要素と同一のものである。

25 自局用のCMのES1931は、データ放送番組コンテンツ制作装置902で制作されたものであり、自局用CMのモジュール1941は、置換合成部104で生成されたTSパケットから構成される。

また、CM処理タイミングを表すEMのES1932は、配信されたCM処理タイミングを表すEMのES1914からCM処理タイミングを表すEM1927が破棄されたものである。

自局用CMのモジュール1941は、一の放送局の放送を直接受信する受信機で視聴されることを想定されたものである。

本実施の形態では、全国用CMのモジュール1922については、配信されたものをそのまま用いたけれども、自局用のCMのモジュールに
5 差替てもよいのは勿論である。

なお、一の放送局の放送を受信する受信機の動作は、上述した他の放送局111の放送を受信する受信機の動作とほぼ同様である。

また、本実施の形態では、他の放送局用CMのモジュール1924と
CM処理タイミングを表すEM1927を破棄したけれども、例えば、
10 NUL Lパケットに差替えることによって実現してもよい。

また、本実施の形態では、EMを破棄することだけを説明したけれども、自局用CMのモジュールを追加し、それに対応してEMを追加する
ようすることも勿論可能である。

また、本実施の形態では、他の放送局用CMのモジュール1923を
15 自局用CMのモジュール1941に差替え、他の放送局用CMモジュール1924を破棄するよう一の放送局でデータ放送番組コンテンツ情報
301を参照して設定されるものとしたけれども、他の放送局111では、データ放送番組コンテンツ情報に、構成要素ごとに差替え可能、差
替え不可、削除可能、削除不可の指定を記載しておくようにしてもよい。
20 このデータ放送番組コンテンツ情報を受信したデータ放送番組TS送出
装置では、このデータ放送番組コンテンツ情報の差替え可能等の指定に
従い、選択リストや差替えリストを作成するようにする。

(実施の形態6)

25 次に、本発明に係るデータ放送番組TS送出装置の実施の形態6について説明する。本実施の形態では、実施の形態2で説明したモジュール
又はリソースの差替えの具体例について説明する。従って、図9の構成
図を用いて説明する。

置換合成部103は、分離判定部103において、自局のデータ放送

番組コンテンツに含めるとされた他の放送局 111 からネット配信されたデータ放送番組 TS の TS パケットの通知を受ける。

また、置換合成部 103 は、分離判定部 103 からパケット PID「101」、モジュール名「0010」のモジュールの差替え指示を受けてい
5 る。

図 22 は、置換合成部 103 に通知された TS パケットの連続したデータ放送番組 TS である。データ放送番組 TS 2201 のカルセールの 1 周期 2202 中に差替え前の PID「101」、モジュール名「0010」のモジュールは、モジュール 2203、2204 として 2 個含まれ
10 ている。モジュール 2203 は 2 個の TS パケット 2205、2206 から構成され、モジュール 2204 として 2 個の TS パケット 2207、2208 から構成されている。即ち、モジュール 2203、2204 は、2 個の TS パケットのサイズを有し、1 周期 2202 中にそれぞれ 1 回ずつ合わせて 2 回送信される。

15 置換合成部 103 は、ネット配信されたデータ放送番組 TS の差替え指示されたモジュール又はリソースについて、自局が送信するデータ放送番組 TS の帯域を保持するか、1 周期当たりの送信回数を保持するかのいずれかを予め設定されている。

置換合成部 103 に帯域保持が設定されている場合、置換合成部 10
20 3 は、差替え指示を受けると、番組要素記憶部 901 に記憶されている指示された PID とモジュール名のモジュールを読み出し、TS パケットを生成し、通知された TS 2201 の差替え前のモジュール 2203、2204 を構成する TS パケット 2205、2206、2207、2208 と生成された TS パケットとを置換える。

25 この際、差替え後のモジュールのサイズが小さいときや大きいときには、TS パケット数が変化することがあるので、1 周期に送信するモジュール数が変化する。

図 23 (a) は、差替え後のモジュールサイズが 1/2 になったときのデータ放送番組 TS 2301 を示し、図 23 (b) は、差替え後のモ

ジュールサイズが2倍になったときのデータ放送番組T S 2 3 0 2を示している。

データ放送番組T S 2 3 0 1では、差替え後のモジュールが1個のT Sパケットで構成される。カルセールの1周期2 3 0 3中に差替え後の
5 PID「101」、モジュール名「0010」のモジュールは、モジュール2 3 0 4、2 3 0 5、2 3 0 6、2 3 0 7として4個含まれる。

データ放送番組T S 2 3 0 2では、差替え後のモジュールが4個のT Sパケットで構成される。カルセールの1周期2 3 0 8中に差替え後の
10 PID「101」、モジュール名「0010」のモジュールは、モジュール2 3 0 9として1個含まれる。モジュール2 3 0 9は、4個のT Sパケット2 3 1 0、2 3 1 1、2 3 1 2、2 3 1 3で構成される。

置換合成部1 0 3に、1周期当たりの送信回数の保持が設定されている場合、置換合成部1 0 3は、差替え指示を受けると、番組要素記憶部9 0 1に記憶されている指示されたPIDとモジュール名のモジュールを読み出し、T Sパケットを生成するとともに、差替え前のモジュールの
15 サイズと差替え後のモジュールのサイズとを比較する。

例えば、差替え後のモジュールサイズが1／2になったときには、差替え前のデータ放送番組T S 2 2 0 1では、2個のモジュール2 2 0 3、
2 2 0 4が1周期2 2 0 2中に含まれていたので、差替え後のデータ放送
20 番組T Sでも差替え後のモジュールが2個含まれるようにする。

そのため、置換合成部1 0 3は、差替え前のモジュールを構成するT Sパケットの半分をN U L Lパケットで置換する。

また、差替え後のモジュールサイズが2倍になったときには、差替え前のデータ放送番組T S 2 2 0 1では、2個のモジュール2 2 0 3、2 2 0 4が1周期2 2 0 2中に含まれていたので、差替え後のデータ放送番組T Sでも差替え後のモジュールが2個含まれるようにする。

そのため、置換合成部1 0 3は、差替え前のモジュールを構成するT Sパケットを全て差替え後の1個のモジュールを構成するT Sパケットに置換え、更に1周期中に1個の差替え後のモジュールを挿入する。

図24(a)は、差替え後のモジュールサイズが1/2になったときのデータ放送番組TS2401を示し、図24(b)は、差替え後のモジュールサイズが2倍になったときのデータ放送番組TS2402を示している。

- 5 データ放送番組TS2401では、差替え後のモジュールが1個のTSパケットで構成される。カルセールの1周期2403中に差替え後のPID「101」、モジュール名「0010」のモジュール2404、2405との間にNULLパケット2406が、モジュール2405の後にNULLパケット2407がそれぞれ置換される。
- 10 データ放送番組TS2402では、差替え後のモジュールが4個のTSパケットで構成される。カルセールの1周期2408中に差替え後のモジュール2409、2410は2個含まれる。モジュール2409は、4個のTSパケット2411、2412、2413、2414で構成され、モジュール2410は、4個のTSパケット2415、2416、2417、2418で構成される。この際、差替え前のTSパケット2205～2208より差替え後のTSパケット数が多いので、1周期2408中に差替え後のTSパケットが余分に挿入されることになる。このようにして、1周期2403、2408中に出現するモジュールの数を保持することができる。このため、帯域は変化する。
- 15 20 なお、差替え指示されたモジュール又はリソースのサイズが番組要素記憶部901に記憶された差替えるべきモジュール又はリソースのサイズと一致するときには、帯域の保持と1周期当りの送信回数の保持とは、同一結果となる。
- 25 (実施の形態7)
次に、本発明に係るデータ放送番組送出装置の実施の形態7について説明する。この実施の形態は、上記実施の形態2の構成と同様であるので、図9の構成図を参照して説明する。
本実施の形態は、ネット配信されたデータ放送番組要素であるモジュ

ール又はリソースを自局で制作されたデータ放送番組要素であるモジュール又はリソースに差替えることであり、上記実施の形態2と同様であるが、モジュール又はリソースは、データ放送番組TSの送信を受信した受信機よって表示画面に表示されるものではなく、当該受信機の制御に用いられる内容である。

図25の上段には、他の放送局111から配信されるデータ放送番組要素の一例が示され、下段には、データ放送番組TS送出装置から出力されるデータ放送番組要素の一例が示されている。

配信されたデータ放送番組要素2501には、リソース2511と同じくリソースであるプログラムテーブル2521とが含まれている。

このリソース2511には、選局を表すスクリプト2512が記載されている。例えば、このスクリプト2512によって、他の放送局111のエリアの受信機では、実際にプログラム番号「0222」が選局され、選局動作が行われるけれども、選局先の実際のプログラム番号を記載しないで、仮のプログラム名2513が記載されている。この仮のプログラム名2513の「SERVICE_A」と実際のプログラム番号「0222」とを対応付けるプログラムテーブル2521がデータ放送番組要素2501に含まれている。

プログラムテーブル2521は、この他にも仮のプログラム名2522と実際のプログラム番号2523とを対応付けている。

リソース2511に直接実際のプログラム番号を記載するようになると、このリソース2511をデータ放送番組要素として配信された放送局のデータ放送番組TS送出装置において、このリソース2511を差替える必要が生じる。実際のプログラム番号は、他の放送局111の放送エリアにおいて、選局に用いられるものであって、一の放送局では、用いることができないものである。このように仮のプログラム番号2522と実際のプログラム番号2523とを対応付けたプログラムテーブル2521を別に用いることによって、リソース2511を汎用性のあるデータ放送番組要素としている。

データ放送番組 TS 送出装置を備える一の放送局では、プログラムテーブル 2521 に替わる自局のエリアの受信機で選局に用いる実際のプログラム番号と仮のプログラム名とを対応付けたプログラムテーブルがデータ放送番組コンテンツ制作装置 902 で制作される。このプログラムテーブルは、図 25 の下段に示すデータ放送番組 TS 送出装置から出力されるデータ放送番組要素 2502 に含まれるプログラムテーブル 2531 である。

このプログラムテーブル 2531 は、番組要素記憶部 901 に記憶されている。なお、このプログラムテーブル 2531 は、配信されたプログラムテーブル 2521 と同一の PID とモジュール名とが付され、リソース名は、自局独自のものが付されるときもある。

判定リスト記憶部 102 には、プログラムテーブル 2521 をプログラムテーブル 2531 に差替えるべきことを記載した差替えリストが記憶されている。

受信部 101 は、他の放送局 111 から配信されたデータ放送番組要素 2501 を含むデータ放送番組 TS を受信し、分離判定部 103 に通知する。

分離判定部 103 は、通知されたデータ放送番組 TS を TS パケットに分離して、判定リスト記憶部 102 に記憶されている選択リストに従い、自局のデータ放送番組 TS に含めるデータ放送番組要素であるモジュールやリソースを構成する TS パケットを置換合成部 104 に通知する。

分離判定部 103 は、また、差替えリストに従い、通知した TS パケットのうち、リソースであるプログラムテーブル 2521 の差替え指示を置換合成部 104 に指示する。

置換合成部 104 は、差替え指示に従い、番組要素記憶部 901 に記憶されているプログラムテーブル 2531 を読み出し、TS パケットを生成する。通知された TS パケットとともに、差替えるべき TS パケットを差替え、データ放送番組 TS に多重して多重化装置 121 に出力す

る。

図25の下段に示したデータ放送番組要素2502を含むデータ放送番組TSは、データ放送番組TS送出装置から出力される。

このデータ放送番組要素2502では、配信されたプログラムテーブル2521に替えてプログラムテーブル2531が含まれている。

リソース2511は、配信されたものがそのまま用いられている。仮のプログラム名2513の「SERVICE_A」は、プログラムテーブル2531を参照して、実際のプログラム番号「0666」が一の放送局から送信を受けた受信機において、選局に用いられる。

10 このように、リソース2511において参照すべきプログラム番号を間接参照するようにしたので、リソース2511を差替えることなく、変更事項を対応付けたプログラムテーブルを差替えるだけにしているので、効率のよいデータ放送番組要素の変更が可能となる。

15 なお、プログラムテーブル2521、2531は、テキスト形式で構成されてもよいし、バイナリ形式で構成されてもよい。また、本実施の形態ではリソースの形式としたけれども、モジュールの形式で放送されてもよい。

20 また、上記各実施の形態では、他の放送局は、データ放送番組TSだけを一の放送局のデータ放送番組TS送出装置に配信するものと説明したけれども、放送番組のTSにデータ放送番組TSを多重したものを配信するようにしてもよい。

25 更に、上記各実施の形態では、データ放送番組TS送出装置を図1、図9、図18の構成図に示したけれども、各構成要素の機能をコンピュータに発揮させるプログラムで実現するようにしてもよい。また、このプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録しておき、ネット配信されたデータ放送番組TSから自局のデータ放送番組TSを送出するデータ放送番組TS送出装置に適用するようにしてもよい。

また、上記各実施の形態では、データ放送番組TS送出装置は、他の放送局からMPEG2規格に従う第1放送番組TSの配信を受け、デー

タ放送番組 TS を送出するものとしたけれども、本発明は、MPEG2 規格に従う TS と異なる IP (インターネットプロトコル) に従う IP パケットの集合からなるデータストリームの配信を受け、データ放送番組データストリームを送出するものとしてもよいのは勿論である。

5

産業上の利用可能性

本発明に係るデータ放送番組 TS 送出装置は、デジタル放送の放送番組とともに TS に多重化してデータ放送番組を放送する際、他の放送局からネット配信された第 1 データ放送番組 TS を利用することができる 10 ようにしているので、全て自局でデータ放送番組を制作する従来に比べて効率的なデータ放送番組 TS 送出装置として放送局で採用することができる。

請求の範囲

1. 第1コンテンツが多重された第1トランSPORTストリーム(TS)を受信し、当該第1TSに基づいて、データ放送番組TSを送出するデータ放送番組TS送出装置であって、
5

自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、

受信した第1TSから構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、
10

前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力手段とを備えることを特徴とするデータ放送番組TS送出装置。

15 2. 前記判定リスト記憶手段は、

構成要素の識別子と、含めるか否かを記載した判定子とを対にした選択リストを記憶している選択リスト記憶部を有し、

前記分離判定手段は、

前記第1TSから構成要素を分離する分離部と、

20 分離された構成要素の識別子と、前記選択リストに記載された含めるとする判定子に対となる識別子とが一致するか否かを判定する判定部と、

前記判定部が一致すると判定したとき、前記出力手段に分離された構成要素を通知する通知部とを有することを特徴とする請求の範囲第1項記載のデータ放送番組TS送出装置。

25

3. 自局で制作したデータ放送番組コンテンツの自局構成要素を記憶している自局構成要素記憶手段を更に備え、

前記判定リスト記憶手段は、更に、

前記データ放送番組コンテンツに含めるとした構成要素を前記自局構

成要素記憶手段に記憶された自局構成要素に差替えることを記載した差替えリストを記憶する差替えリスト記憶部を有し、

前記判定手段は、更に、

前記判定部で識別子が一致するとされた構成要素が差替えるべきもの
5 であるか否かを前記差替えリストを参照して判定する差替え判定部を有し、

前記通知部は、前記差替え判定部が差替えるべきものと判定したとき、
前記出力手段に差替え指示を通知し、

前記出力手段は、

10 前記通知部から差替え指示を受けると、前記自局構成要素記憶手段から指示された自局構成要素を読み出す読み出部と、

前記読み出部で読み出された自局構成要素と前記通知部から通知された構成要素とからデータ放送番組TSを生成して出力する生成出力部とを有することを特徴とする請求の範囲第2項記載のデータ放送番組TS送出装置。
15

4. 前記自局構成要素は、モジュールであり、その識別子とともに自局構成要素記憶手段に記憶されており、

前記差替えリストには、差替え前の第1コンテンツの構成要素の識別子と差替え後の自局構成要素の識別子とが記載されていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組TS送出装置。
20

5. 前記自局構成要素は、リソースであり、その識別子とともに自局構成要素記憶手段に記憶されており、

25 前記差替えリストには、差替え前の第1コンテンツの構成要素の識別子と差替え後の自局構成要素の識別子とが記載されていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組TS送出装置。

6. 前記自局構成要素は、イベントメッセージであり、その識別子と

ともに自局構成要素記憶手段に記憶されており、

前記差替えリストには、差替え前の第1コンテンツの構成要素の識別子と差替え後の自局構成要素の識別子とが記載されていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組TS送出装置。

5

7. 前記構成要素には、データ放送番組本編と、データ放送番組に挿入されるCMと、前記CMの処理タイミングを制御するイベントメッセージ(EM)とが含まれており、

前記CMが差替えリストに含まれていない場合において、前記選択リストに前記CMをデータ放送番組コンテンツに含めないとする判定子が記載されているときには、前記選択リストに当該CMに対応するEMの判定子もデータ放送番組コンテンツに含めないとするものであることを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組TS送出装置。

15 8. 前記出力手段は、

第1TSの帯域を前記データ放送番組TSでも保持することを設定している第1設定部と、

前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが小さくて、差替えるTSパケットが余分となったとき、余20分となったTSパケットに自局構成要素から生成されたTSパケットを繰り返し多重する繰り返し多重化部と、

前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが大きくて、差替えるTSパケットが不足したとき、次の周期のカルセールの差替えると記載された構成要素に自局構成要素のTS25パケットを多重する周期遅れパケット多重化部とを有することを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組送出装置。

9. 前記出力手段は、

前記第1TSのカルセール1周期当たりに送信する構成要素数を保持す

ることを設定した第2設定部と、

前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが小さいとき、余分となったTSパケットをNULLパケットとして前記データ放送番組TSに多重するNULLパケット多重化部
5 と、

前記差替えリストに差替えると記載された構成要素よりも自局構成要素のサイズが大きいとき、差替えるべき自局構成要素のTSパケットを前記データ放送番組TSに強制的に挿入するパケット挿入多重化部とを有することを特徴すると請求の範囲第3項記載のデータ放送番組送出装置
10 。

10. 前記構成要素の内容に選局動作を制御するスクリプトがある場合、

前記スクリプトには、選局対象を仮の識別子で記載し、別の構成要素に仮の識別子と実際の選局対象との対応を記載した識別子テーブルを含め、

前記差替えリストには、識別子テーブルが記載され、

前記自局構成要素記憶手段には、自局用の識別子テーブルが記憶されていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組TS送出装置
20 。

11. 前記生成出力部は、前記通知部から通知された構成要素であって、差替え指示された構成要素を破棄することを特徴とする請求の範囲第3項記載のデータ放送番組TS送出装置。

25

12. 自局で制作したデータ放送番組コンテンツの自局構成要素をその識別子とともに記憶している自局構成要素記憶手段を更に備え、

前記判定リスト記憶手段は、更に、

データ放送番組コンテンツに追加すべき自局構成要素の識別子を記載

した追加リストを記憶している追加リスト記憶部を有し、

前記判定手段の通知部は、更に、

前記追加リストに記載された識別子があるとき、識別子と追加指示とを前記出力手段に通知し、

5 前記出力手段は、

追加指示を受けると追加指示された識別子で識別される自局構成要素を前記自局構成要素記憶手段から読み出す読み出部と、

前記読み出部で読み出された自局構成要素と前記通知部から通知された構成要素とからデータ放送番組 TS を生成して出力する生成出力部とを

10 有することを特徴とする請求の範囲第 2 項記載のデータ放送番組 TS 送出装置。

13. 前記自局構成要素は、モジュール、リソース又はイベントメッセージの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求の範囲第 12 項記載

15 のデータ放送番組 TS 送出装置。

14. 前記構成要素は TS パケットから構成され、

前記識別子はパケット識別子であり、

前記判定子は全て含めるとするものであることを特徴とする請求の範 20 囲第 2 項記載のデータ放送番組 TS 送出装置。

15. 前記出力手段は、自局で制作された第 2 コンテンツを多重した第 2 TS の入力を受け、前記通知部から通知された構成要素と第 2 TS とを多重したデータ放送番組 TS を出力することを特徴とする請求の範 25 囲第 2 項記載のデータ放送番組 TS 送出装置。

16. 第 1 コンテンツが含まれた第 1 データストリームを受信し、当該第 1 データストリームに基づいて、データ放送番組データストリームを送出するデータ放送番組データストリーム送出装置であって、

自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、

受信した第1データストリームから構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、
5

前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組データストリームを出力する出力手段とを備えることを特徴とするデータ放送番組データストリーム送出装置。

10 17. 受信した第1コンテンツを多重した第1トランスポートストリーム（T S）に基づいて、データ放送番組T Sを送出するデータ放送番組T S送出方法であって、

自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定リスト記憶ステップと、

15 受信した第1T Sから構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定ステップと、

前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組T Sを出力する出力ステップとを
20 有することを特徴とするデータ放送番組T S送出方法。

18. 受信した第1コンテンツを多重した第1データ放送番組トランスポートストリーム（T S）に基づいて、データ放送番組T Sを送出するデータ放送番組T S送出方法をコンピュータに実行させるプログラム
25 であって、

自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定リスト記憶ステップと、

受信した第1T Sから構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否

かを判定する分離判定ステップと、

前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組 TS を出力する出力ステップとを有するデータ放送番組 TS 送出プログラム。

5

19. 受信した第 1 コンテンツを多重した第 1 トランスポートストリーム (TS) に基づいて、データ放送番組 TS を送出するデータ放送番組 TS 送出方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

10 10. 自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定リスト記憶ステップと、受信した第 1 TS から構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定ステップと、

15 15. 前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組 TS を出力する出力ステップとを有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

20 20. 第 1 コンテンツに基づいて、データ放送番組トランスポートストリーム (TS) を送出するデータ放送番組 TS 送出装置に前記第 1 コンテンツを配信する配信装置であって、

前記第 1 コンテンツの放送時間と識別情報とを記載したコンテンツ情報を前記第 1 コンテンツの配信前に予め前記データ放送番組 TS 送出装置に配布する配布手段と、

25 25. 前記第 1 コンテンツに前記データ放送番組 TS 送出装置で利用可能なデータ放送番組コンテンツの構成要素を含めた第 1 TS を配信する配信手段とを備えることを特徴とする配信装置。

21. 前記構成要素の内容に選局動作を制御するスクリプトがある場

合、前記スクリプトには、選局対象を仮の識別子で記載し、別の構成要素に仮の識別子と実際の選局対象との対応を記載した識別子テーブルを含めていることを特徴とする請求の範囲第20項記載の配信装置。

5 22. 前記コンテンツ情報には、更に前記第1コンテンツの構成要素を前記データ放送番組コンテンツに含めるか否かの可否情報が記載されていることを特徴とする請求の範囲第20項記載の配信装置。

10 23. 第1コンテンツを配信する配信装置とデータ放送番組トランスポートストリーム(TS)を送出するデータ放送番組TS送出装置とからなる配信システムであって、

前記配信装置は、

15 前記第1コンテンツの放送時間と識別情報を記載したコンテンツ情報を前記第1コンテンツの配信前に予め前記データ放送番組TS送出装置に配布する配布手段と、

前記第1コンテンツに前記データ放送番組TS送出装置で利用可能なデータ放送番組コンテンツの構成要素を含めた第1TSを配信する配信手段とを備え、

前記データ放送番組TS送出装置は、

20 自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを前記コンテンツ情報を参照して記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、

25 受信した第1TSから構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、

前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力手段とを備えることを特徴とする配信システム。

補正書の請求の範囲

[2002年9月4日(04.09.02)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲20は補正された；出願当初の請求の範囲22は取り下げられた；他の請求の範囲は変更なし。(3頁)]

かを判定する分離判定ステップと、

前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力ステップとを有するデータ放送番組TS送出プログラム。

5

19. 受信した第1コンテンツを多重した第1トランスポートストリーム(TS)に基づいて、データ放送番組TSを送出するデータ放送番組TS送出方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

10 10. 自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを記載した判定リストを記憶領域に記憶する判定リスト記憶ステップと、受信した第1TSから構成要素を分離し、記憶領域に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定ステップと、

15 15. 前記分離判定ステップで含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力ステップとを有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

20 20. (補正後) 第1コンテンツに基づいて、データ放送番組トランスポートストリーム(TS)を送出するデータ放送番組TS送出装置に前記第1コンテンツを配信する配信装置であって、

25 前記第1コンテンツの放送時間と識別情報と前記第一コンテンツの構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かの可否情報とを記載したコンテンツ情報を前記第1コンテンツの配信前に予め前記データ放送番組TS送出装置に配布する配布手段と、

前記第1コンテンツに前記データ放送番組TS送出装置で利用可能なデータ放送番組コンテンツの構成要素を含めた第1TSを配信する配信手段とを備えることを特徴とする配信装置。

21. 前記構成要素の内容に選局動作を制御するスクリプトがある場

合、前記スクリプトには、選局対象を仮の識別子で記載し、別の構成要素に仮の識別子と実際の選局対象との対応を記載した識別子テーブルを含めていることを特徴とする請求の範囲第20項記載の配信装置。

5 22. (削除)

23. 第1コンテンツを配信する配信装置とデータ放送番組トランSPORTストリーム(TS)を送出するデータ放送番組TS送出装置とからなる配信システムであって、

10 前記配信装置は、

前記第1コンテンツの放送時間と識別情報とを記載したコンテンツ情報を前記第1コンテンツの配信前に予め前記データ放送番組TS送出装置に配布する配布手段と、

前記第1コンテンツに前記データ放送番組TS送出装置で利用可能なデータ放送番組コンテンツの構成要素を含めた第1TSを配信する配信手段とを備え、

前記データ放送番組TS送出装置は、

自局の送信するデータ放送番組コンテンツの構成要素に含めるか否かを前記コンテンツ情報を参照して記載した判定リストを記憶している判定リスト記憶手段と、

受信した第1TSから構成要素を分離し、前記判定リスト記憶手段に記憶された判定リストに従い、当該構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めるか否かを判定する分離判定手段と、

前記分離判定手段で含めると判定された構成要素をデータ放送番組コンテンツに含めたデータ放送番組TSを出力する出力手段とを備えることを特徴とする配信システム。

図1

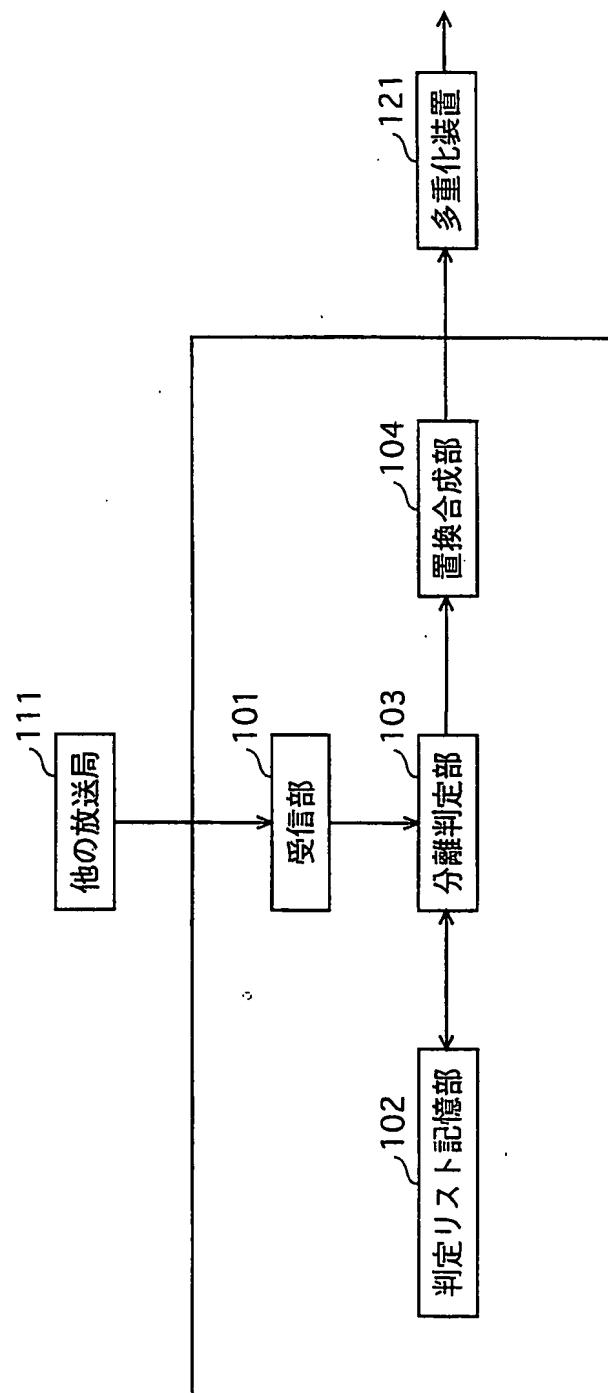


図2

201 ネット配信リスト

202

203

204

データ放送番組名	PID	配信先
気象情報	100	第2の放送局
		第3の放送局
	:	:
	101	第2の放送局
:	:	:

図3

301 データ放送番組コンテンツ情報

データ放送番組名	PID	モジュール名	リソース名	放送時間
気象情報	100 0000	MOKUJI.BML		2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00
	100 0001	ZENKOKU.BML		2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00
	100 0001	ZENKOKU_CHIZU.PNG		2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00
	101 0010	SEKAI.BML		2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00
	⋮	⋮	⋮	⋮

図4

Diagram illustrating a selection list table (選択リスト) with numbered callouts (401 to 405) pointing to specific columns and rows:

- Callout 401 points to the header cell "選択リスト" (Selection List).
- Callout 402 points to the header cell "データ放送番組名" (Data Broadcast Program Name).
- Callout 403 points to the header cell "放送時間" (Broadcast Time).
- Callout 404 points to the header cell "PID" (Program Identifier).
- Callout 405 points to the header cell "選択フラグ" (Selection Flag).

データ放送番組名	放送時間	PID	選択フラグ
気象情報	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	100	1
	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	101	1
...

図5

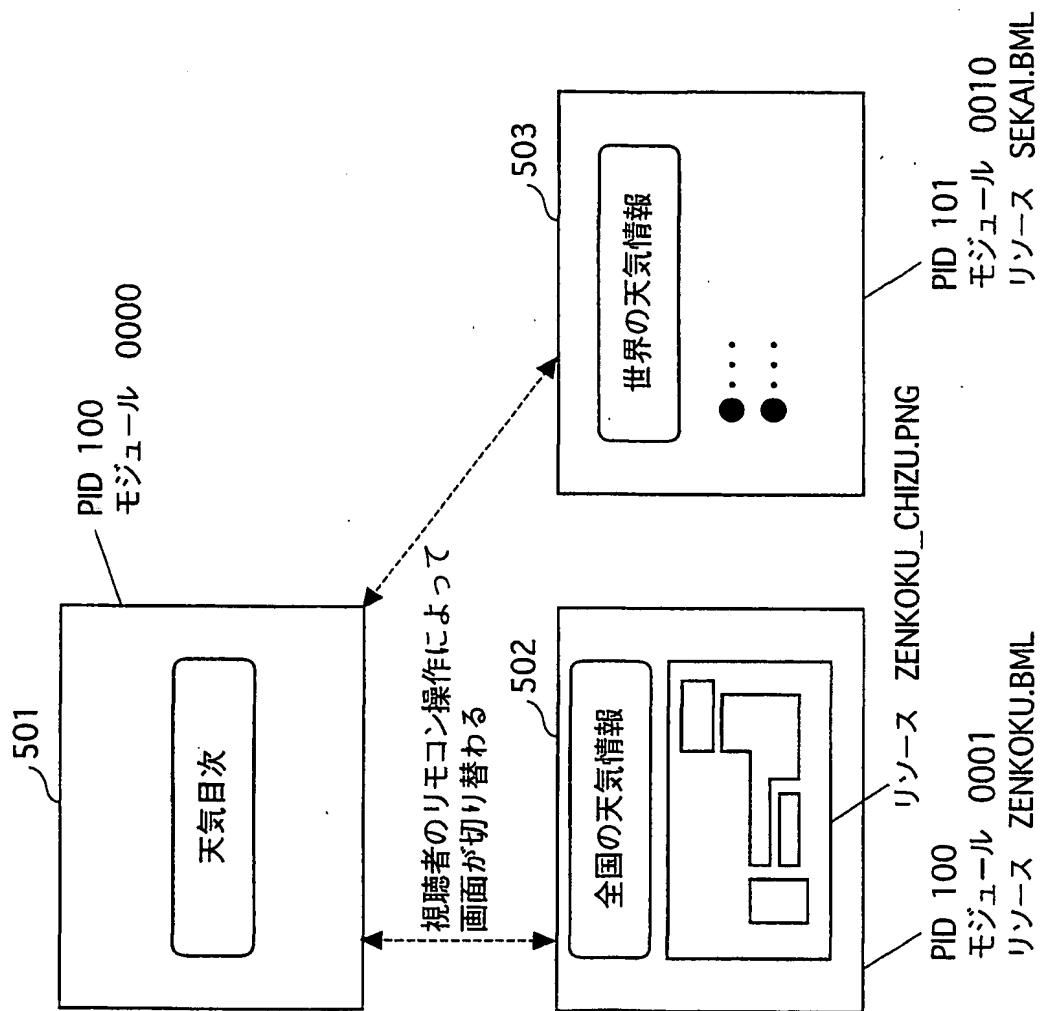


図6

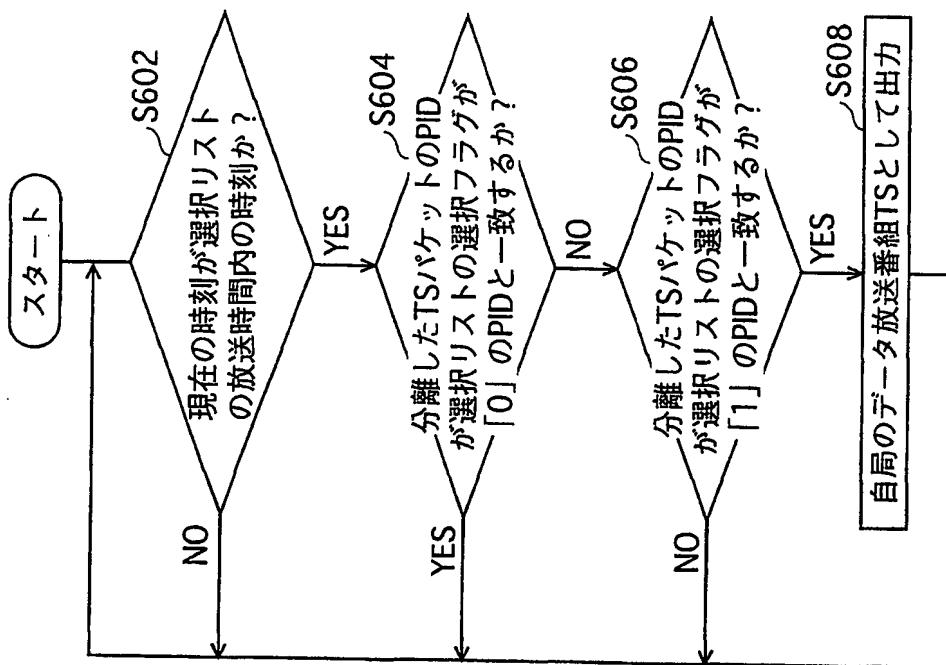


図7

選択リスト 701 ↗

データ放送番組名	放送時間	PID	選択フラグ
気象情報	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	100	1
	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	101	0
:	:	:	:

図8

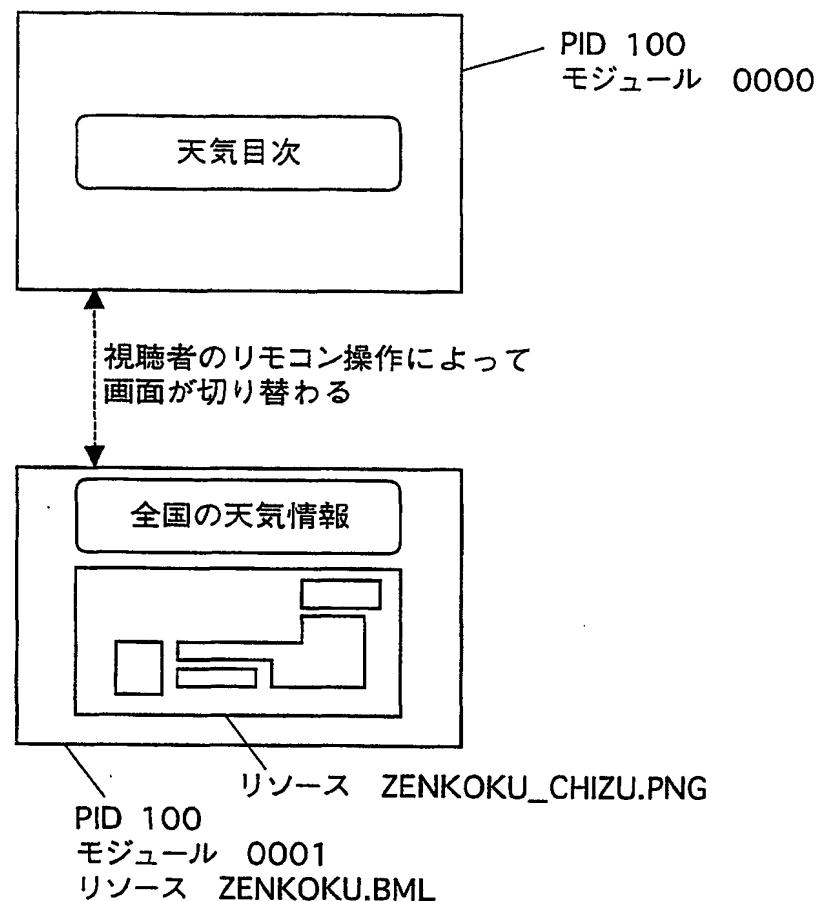


図9

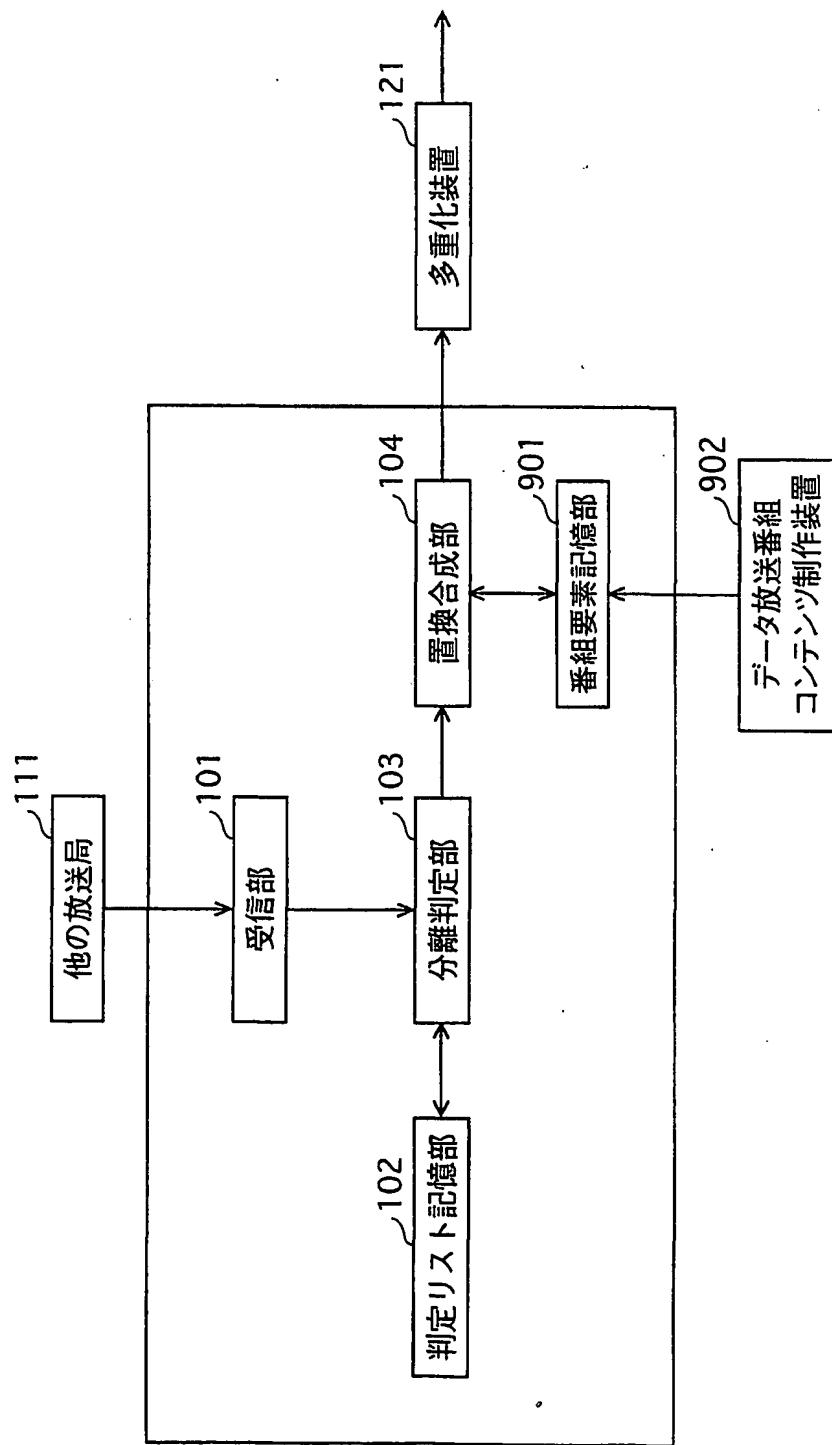
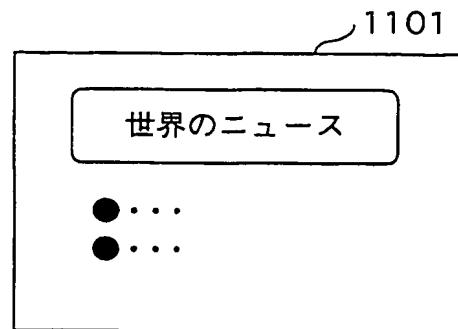


図10

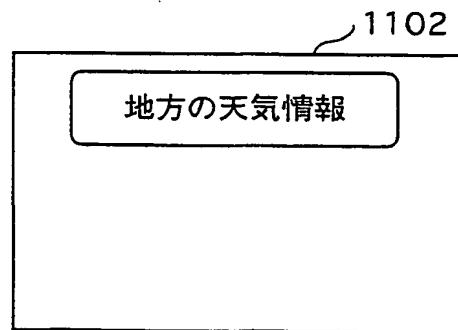
1001 差替えリスト						
1002	1003	1004	1005	1006	1007	
データ放送番組名	放送時間	PID	モジュール名	差替え前リソース名	差替え後リソース名	
気象情報	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	101	0010			
	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	100	0001	ZENKOKU.BML	CHIHOU.BML	
	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	100	0001	ZENKOKU_CHIZU. PNG	CHIHOU_CHIZU.P NG	
:	:	:	:	:	:	

図11

PID 101
モジュール 0010



PID 100
モジュール 0001
リソース CHIHOU.BML



PID 100
モジュール 0001
リソース CHIHOU_CHIZU.PNG

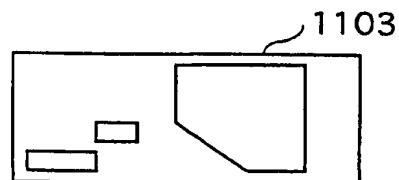


図12

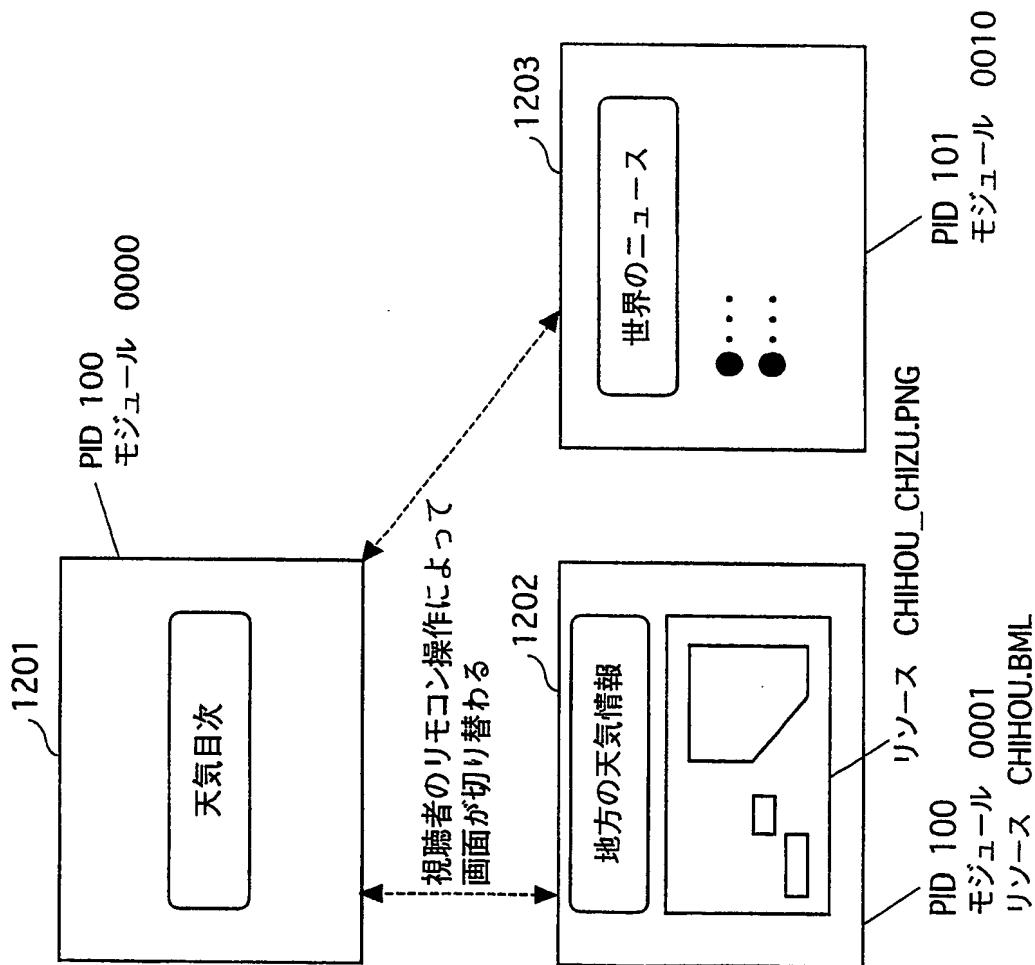


図13

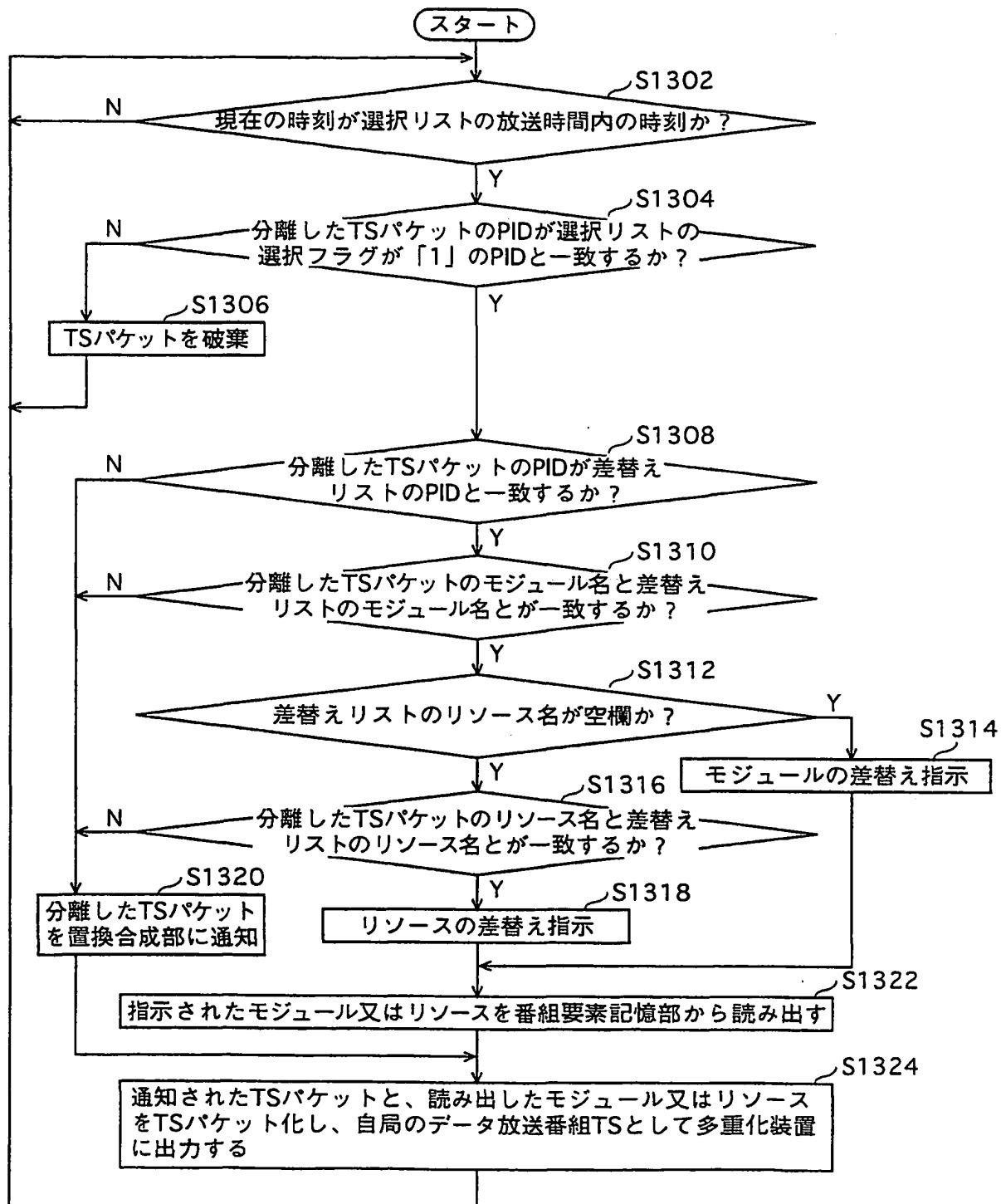
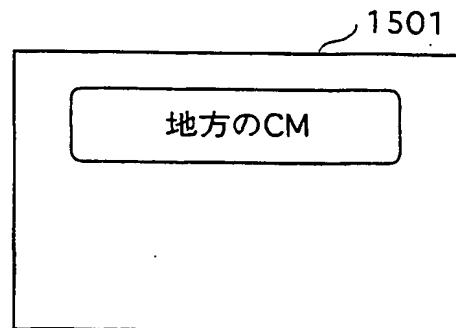


図14

1401 追加リスト	1402	1403	1404	1405	1406
データ放送番組名	放送時間	PID	モジュール名	リソース名	
気象情報	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	100	0001	CM.BML	
	2001.1.1 8:00:00 ~2001.1.1 9:00:00	100	0002		
:	:	:	:	:	

図15

PID 100
モジュール 0001
リソース CM.BML



PID 100
モジュール 0002

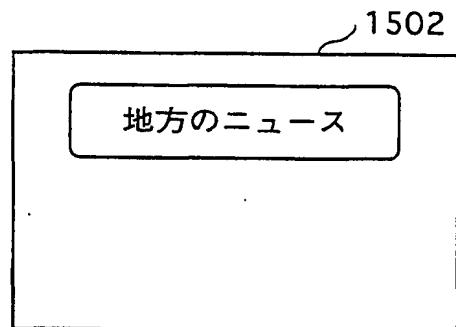


図16

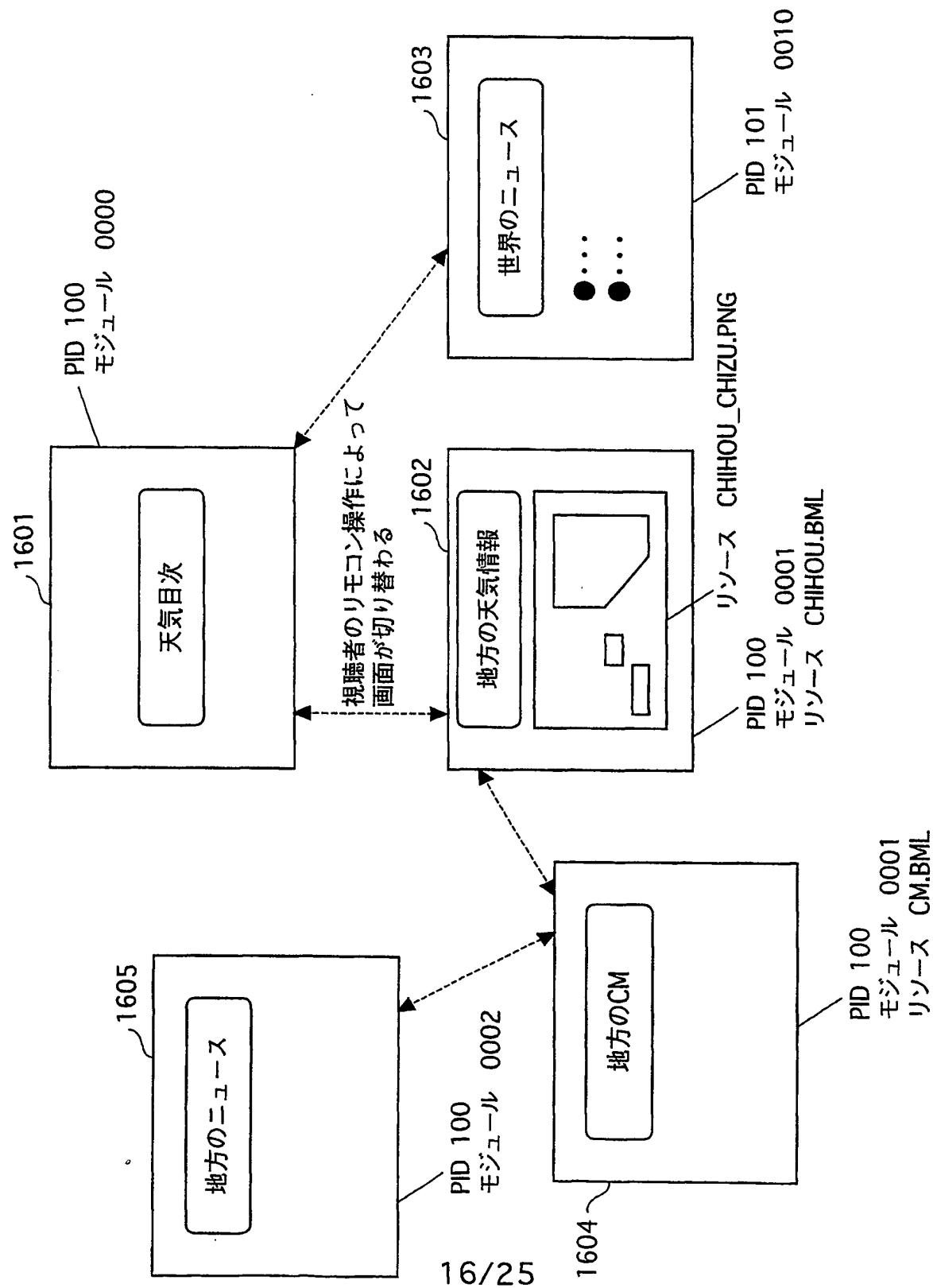


図17

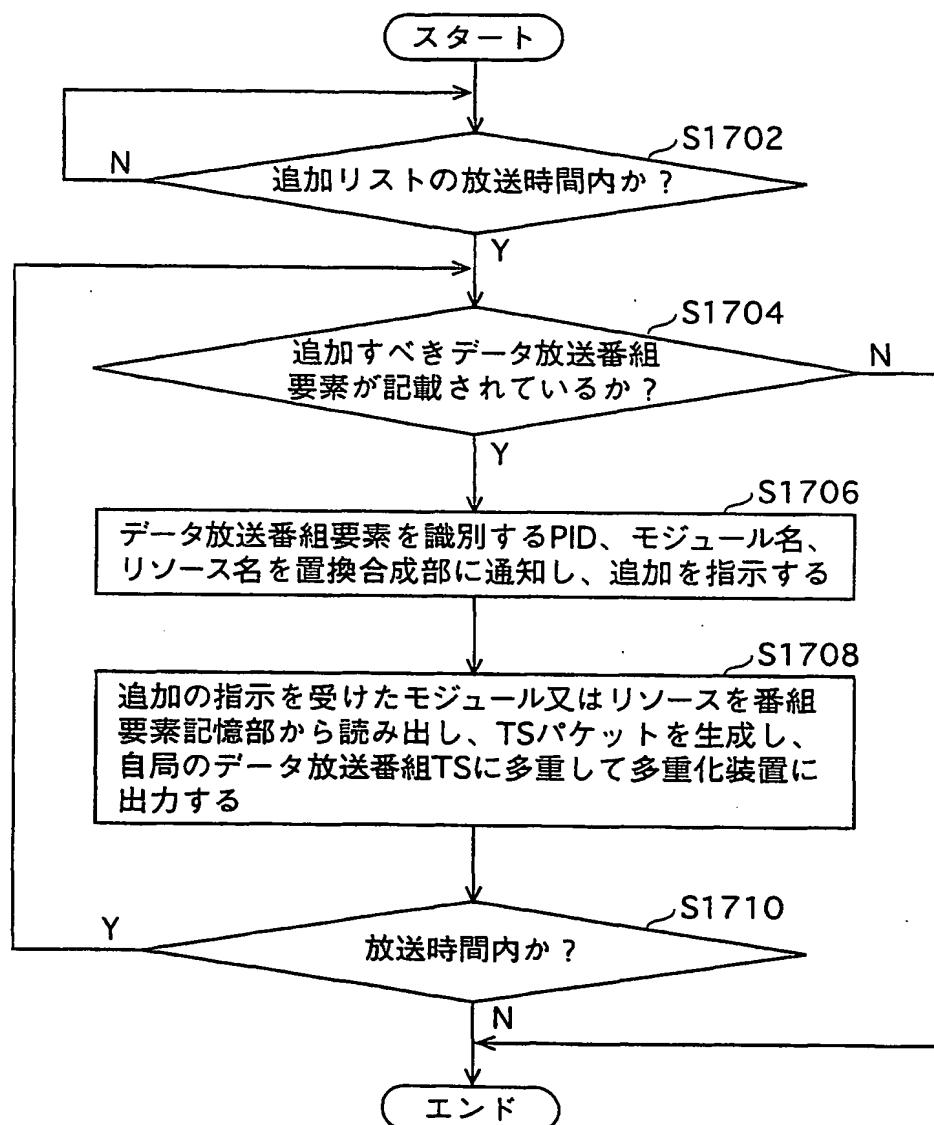


図18

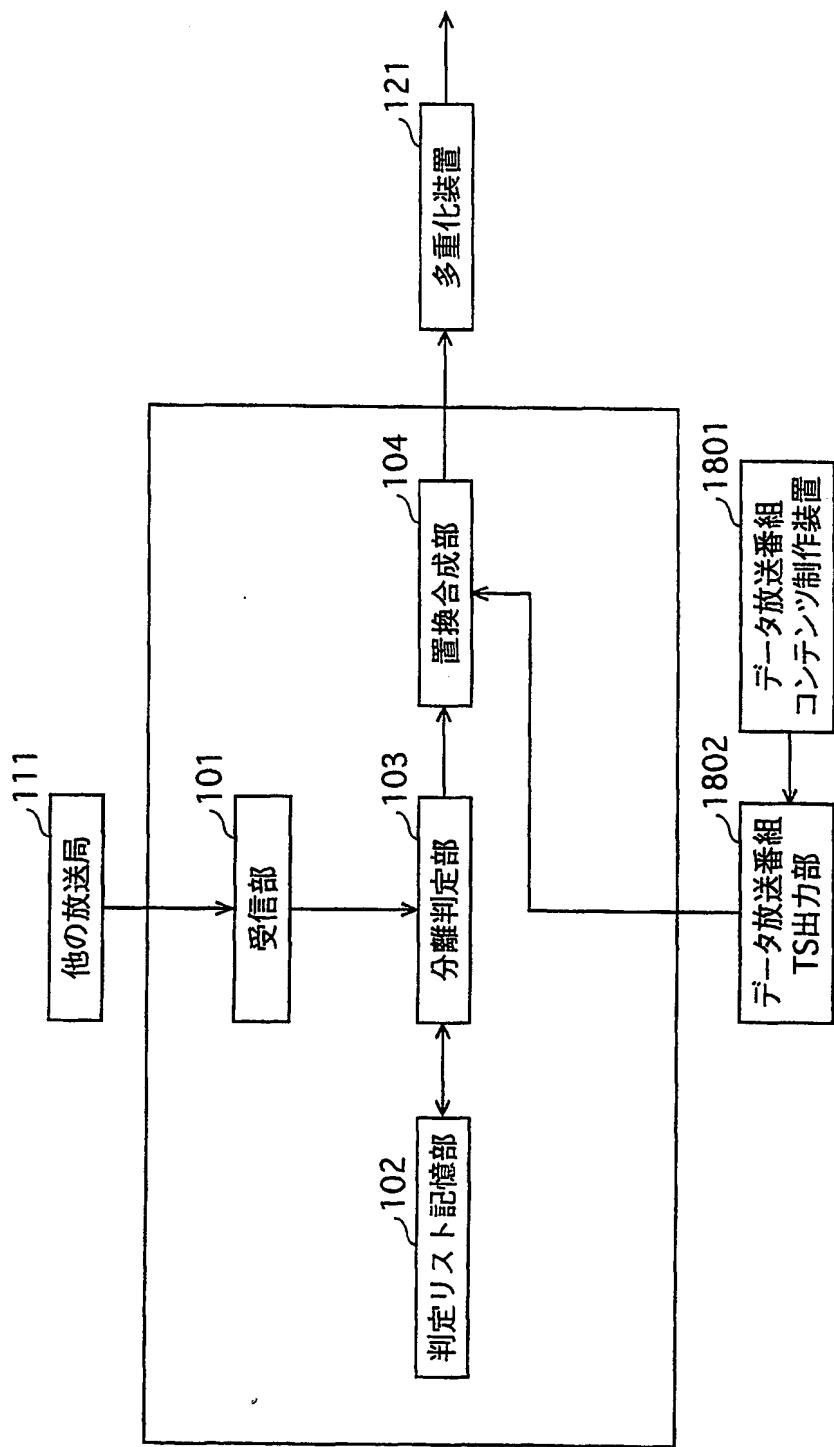


図19

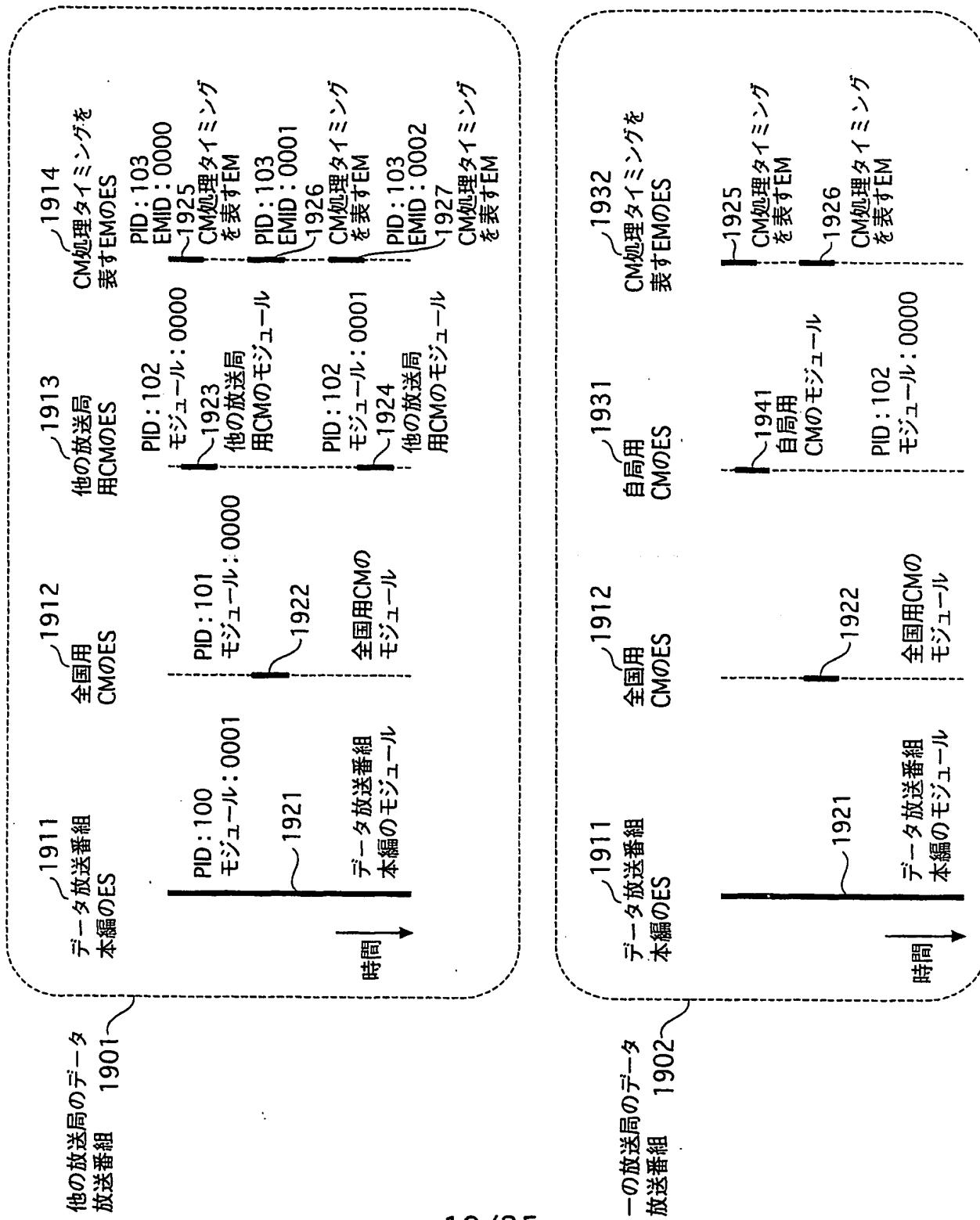


図20

データ放送番組名	放送時間	PID	モジュール名又はEMID	選択フラグ
ショッピング情報	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	100	0001	1
	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	101	0000	1
	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	102	0000	1
	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	102	0001	0
	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	103	0000	1
	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	103	0001	1
	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	103	0002	0

図21

2101 差替えリスト

2102

データ放送番組名	放送時間	PID	モジュール名	差替え前リソース名	差替え後リソース名
ショッピング情報	2002.1.1 7:00:00 ~2002.1.1 8:00:00	102	0000		

図22

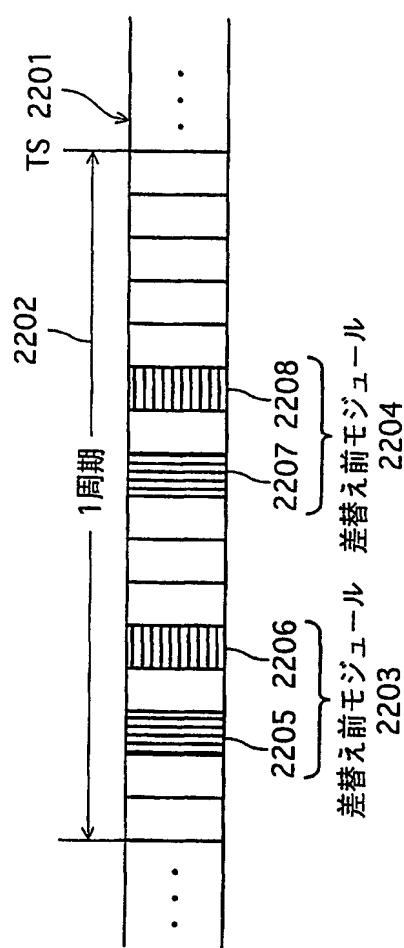


図23

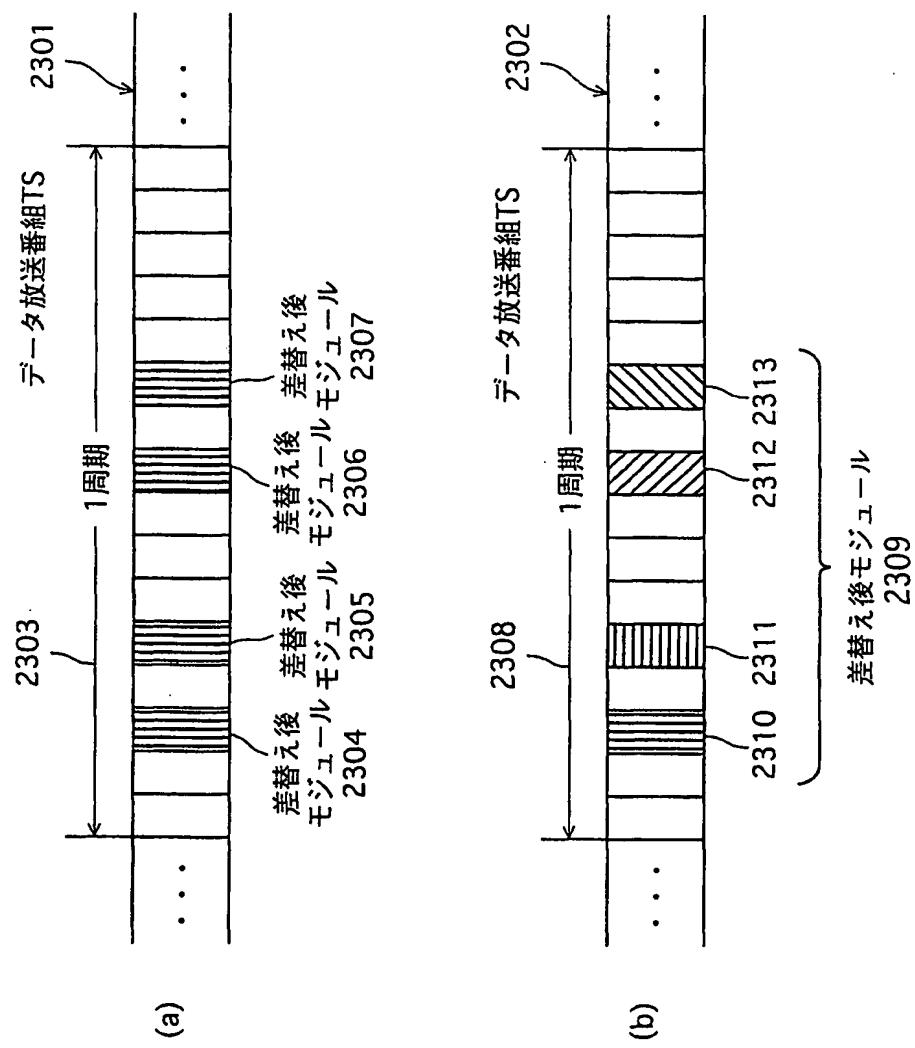


図24

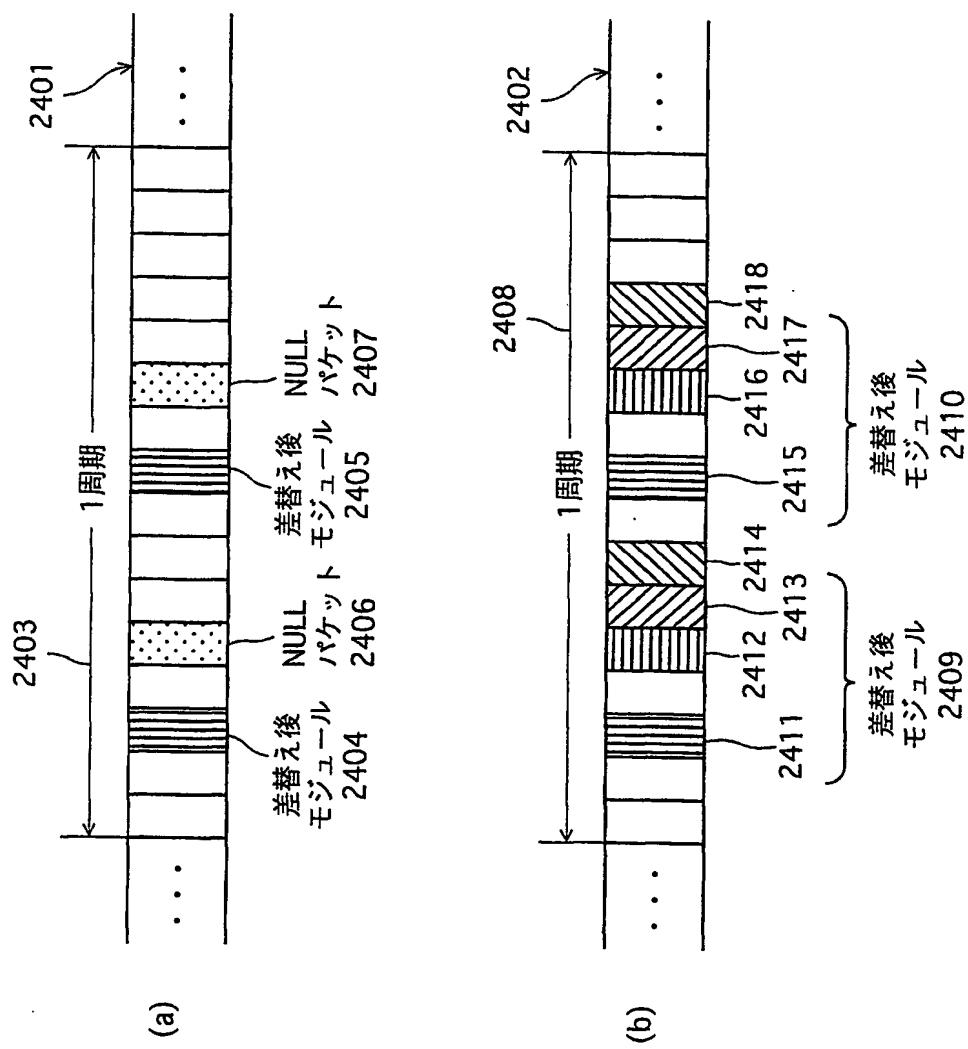
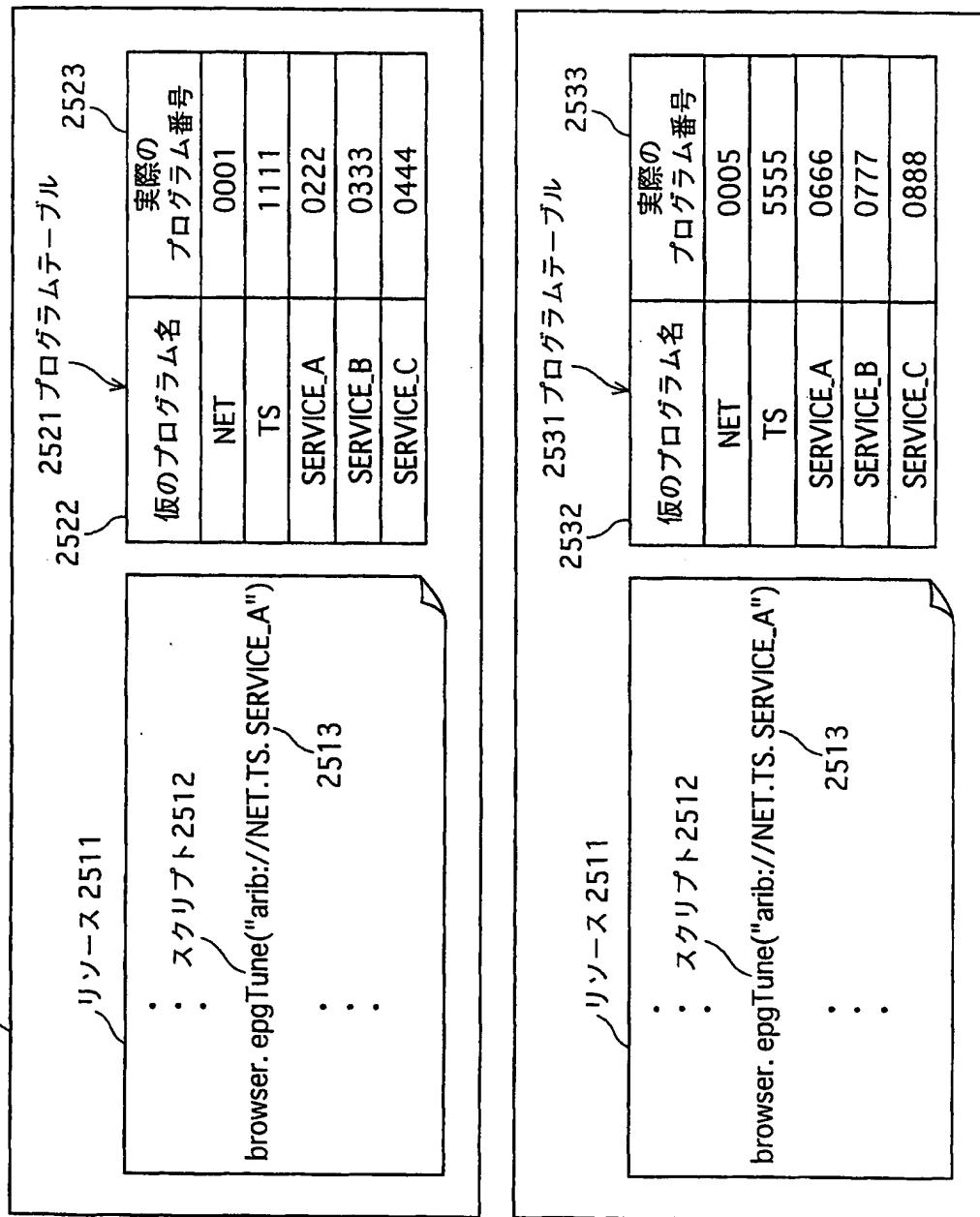


図25

2501
他の放送局から配信されるデータ放送番組要素



データ放送番組TS送出装置から出力されるデータ放送番組要素
2502

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/03421

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04H7/00, H04N7/16, H04N7/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04H7/00, H04N7/16, H04N7/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 9-284761 A (Sony Corp.), 31 October, 1997 (31.10.97), Par. Nos. [0040], [0058], [0064], [0073] (Family: none)	20, 21 1-19, 22, 23
Y	JP 2000-13767 A (Kabushiki kaisha Jisedai Joho Hoso System Kenkyusho), 14 January, 2000 (14.01.00), Page 19, right column, lines 43 to 48; page 20, left column, lines 29 to 39; page 21, left column, lines 34 to 39; page 22, right column, lines 20 to 43 (Family: none)	1-19, 23
Y	JP 11-187310 A (Sony Corp.), 09 July, 1999 (09.07.99), Abstract; Claim 6 (Family: none)	7

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
26 June, 2002 (26.06.02)

Date of mailing of the international search report
09 July, 2002 (09.07.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/03421

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-112944 A (Sony Corp.), 23 April, 1999 (23.04.99), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	8, 9
Y	JP 11-112573 A (Sony Corp.), 23 April, 1999 (23.04.99), Par. No. [0084]; Fig. 4 (Family: none)	8, 9
Y	JP 11-341492 A (Victor Company Of Japan, Ltd.) 10 December, 1999 (10.12.99), Abstract; Claim 7; Par. Nos. [0018] to [0019], [0056] to [0057] (Family: none)	22
A	EP 0828390 A2 (HE Holdings, Inc. dba Hughes Electronics), 11 March, 1998 (11.03.98), Full text; Figs. 1 to 11 & JP 10-191315 A & US 5886995 A & US 2001/0036198 A1	1-23
A	WO 00/42724 A1 (Sony Corp.), 20 July, 2000 (20.07.00), Full text; Figs. 1 to 32 & JP 11-355224 A & JP 11-355227 A & EP 1073225 A1 & CN 1298585 A	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/03421

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1 to 19, 22, and 23 have the special technical feature in a transmission apparatus utilizing information to judge whether a first content is to be included in the constitution elements of the content transmitted by a broadcast local station.

On the other hand, claims 20 and 21 have the special technical feature in a delivery apparatus delivering content information including the broadcast time of the first content and identification information to a data broadcast program TS transmission apparatus before delivering the first content.

Consequently, claims 1 to 19, 22, and 23 and claims 20 and 21 do not satisfy the requirement of unity of invention.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

No protest accompanied the payment of additional search fees.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP02/03421

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))
Int. C1' H04H7/00, H04N7/16, H04N7/08

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))
Int. C1' H04H7/00, H04N7/16, H04N7/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2002年
日本国登録実用新案公報 1994-2002年
日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 9-284761 A (ソニー株式会社) 1997.10.31, 第0040段落, 第0058段落,	20, 21
Y	第0064段落, 第0073段落 (ファミリーなし)	1-19, 22, 23
Y	JP 2000-13767 A (株式会社次世代情報放送システム研究所) 2000.01.14, 第19頁右欄第43-48行, 第20頁左欄第29-39行, 第21頁左欄第34-39行, 第22頁右欄第20-43行 (ファミリーなし)	1-19, 23

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 26.06.02	国際調査報告の発送日 09.07.02
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 望月 章俊 5J 3055 電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	JP 11-187310 A (ソニー株式会社) 1999. 07. 09, 要約, 請求項6 (ファミリーなし)	7
Y	JP 11-112944 A (ソニー株式会社) 1999. 04. 23, 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	8,9
Y	JP 11-112573 A (ソニー株式会社) 1999. 04. 23, 第0084段落, 第4図 (ファミリーなし)	8,9
Y	JP 11-341492 A (日本ビクター株式会社) 1999. 12. 10, 要約, 請求項7, 第0018-0019段落, 第0056-0057段落 (ファミリーなし)	22
A	EP 0828390 A2 (HE HOLDINGS, INC. dba HUGHES ELECTRONICS) 1998. 03. 11, 全文, 第1-11図 & JP 10-191315 A & US 5886995 A & US 2001/0036198 A1	1-23
A	WO 00/42724 A1 (SONY CORPORATION) 2000. 07. 20, 全文, 第1-32図 & JP 11-355224 A & JP 11-355227 A & EP 1073225 A1 & CN 1298585 A	1-23

第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-19, 22および23は、送出装置において、自局の送信するコンテンツの構成要素に第1コンテンツを含めるか否かを判定するための情報を利用している点に、特別な技術的特徴がある。

一方、請求の範囲20および21は、配信装置において、第1コンテンツの配信前に、予め、第1コンテンツの放送時間と識別情報を記載したコンテンツ情報を、データ放送番組TS送出装置に配布する点に、特別な技術的特徴がある。

したがって、請求の範囲1-19, 22および23と、請求の範囲20および21は、発明の単一性の要件を満たしていない。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

THIS PAGE BLANK (USPTO)